

العلم

العدد ١٣١ فبراير ١٩٨٧ م



الشن
خمسة
وعشرون
قرشا

- المرأة الحامل .. والسيارة
- الكلية .. والفشل الكلوي
- الاليف الزجاجية

لغة
الكمبيوتر



How often is a cough controller part of your winter prescription?



1. **Anti-tussive Action**
- Effective anti-tussive to control the dry cough
 - Non-narcotic action avoids respiratory depression



2. **Antihistaminic Action**
- Proven antihistaminic action
 - Effective control of allergic cough associated with bronchial asthma



3. **Decongestant Action**
- Decongestant action particularly useful in cough associated with rhinitis and sinusitis
 - Mild bronchodilating action to make breathing easier



4. **Expectorant Action**
- Reduced viscosity of secretions aids expectoration in bronchitis
 - Effective action in cough associated with bronchial secretion

The 4 in 1 Cough Controller that completes your winter prescription

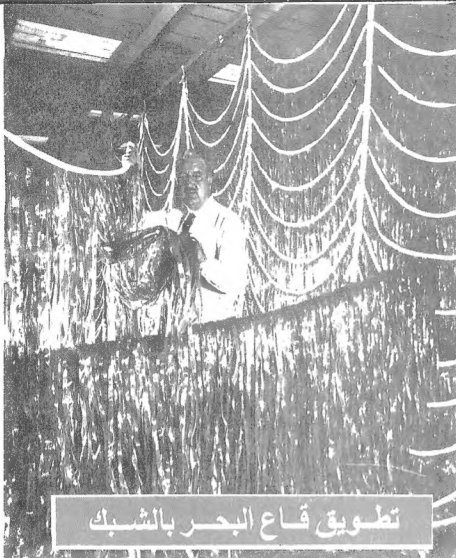
Dosage

Adults : Two teaspoons 3 or 4 times daily

Children : 6-12 years :
One teaspoon 3 or 4 times daily

Under 6 years :
Half a teaspoon 3 or 4 times daily or as instructed by a physician





تطويق قاع البحر بالشبك

بنوره مجنر شعريا لاعطاء مافي مجموعة حوالي ٤,٥ ملايين من القتائل الخيطية الشكل في كل شبكة تبلغ مساحتها ٣٠ × ٥ م . يرسى الشبك فيما بعد بقاع البحر على مقربة دقيقة من خط الانابيب . فعندما يحرك فعل التيار الرمل أو التربة ، تنقطع القتائل الخيطية الشكل وتحفظ بجزيئات التربة أو الرمل وتشكل حاجزا دائما فوق وتحت الانبوب .

كما وأن الشبك المناسب ايضا بالتساوي للتثبيت حول سيقان منصات حفر ابار الزيت أو الغاز الحيلولة دون كشفها في قاع البحر أو لتربسب خط الشاطئ في ساحل ما ، مقبول ببينا اذ لا يؤثر على الكائنات البحرية أو على النمو النباتي . لقد جرى تجربة الجهاز واختباره في اقصى احوال بحر الشمال ووفى بكافة متطلباته الهندسية .

ان اى انشاء تحت مائي مستقر على او مربوط بقاع البحر معرض الى الاجهاد الذى يسببه فعل الامواج والتيار . بالنسبة لخط انابيب الزيت أو الغاز فإن فعل التيار من شأنه ان يزيل بسرعة الرمل أو التربة من تحت الانبوب ويتركه معلقا وعرضة للتصدع . لقد جرى تجربة عدة اساليب تنقية سعيًا لتخفيف المشكلة وأن احد الاساليب الاكثر استعمالا ينطوى على تغطية الانبوب بقطع الصخر الكبرى . لمساء الحظ ان الاسلوب هذا ان هو الاحل قصير الاجل اذ تنزاح قطع الصخر من موضعها من جراء للتيار وتحتاج الى الاستبدال الدورى .

تنطوى الفكرة الجديدة على «شبك» أو «حصائر» عملاقة كل واحدة منها مصنوعة من بعض الالاف من طويقان الشريط البوليبروبيليني . وكل شريط

العلم

مجلة شهرية .. تصدرها
أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا
و دار التحرير للطبع والنشر « الجمهورية »

رئيس التحرير
محسن محمد

مستشارو التحرير :
الدكتور أبو الفتوح عبد اللطيف
الدكتور عبد الحافظ حلمى محمد
الاستاذ صلاح جلال

مدير التحرير :

حسن عثمان

سكرتير التحرير : محمد عlish
الاخراج الفني : نرمين نصيف

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية ٢٤ ش زكريا احمد
٧١١١٦٦

التوزيع والاشتراكات

شركة التوزيع المتحدة ٢١ شارع قصر النيل
٧٤٣٨٢٠

الاشتراك السنوى

- ١ - الاشتراك السنوى داخل القاهرة :
مبلغ ٣٠٠ جنيهات
- ٢ - الاشتراك السنوى بالبريد الداخلى
٤٠٠ جنيهات
- ٣ - الاشتراك السنوى للدول العربية
٥٠٠ دولار امريكية
- ٤ - الاشتراك السنوى للدول الاوربية
١٠٠٠ دولار امريكية

شركة التوزيع المتحدة - ٢١ شارع
قصر النيل ..

دار الجمهورية للطباعة ٧٥١١١١

فحص باطن الشمس بدقة باستخدام وسائل شبيهة بتلك التي يستخدمها العلماء في اكتشاف باطن الكرة الأرضية .

حيث يتم قياس سرعة اندفاع الموجات الزلزالية عبر أجزاء مختلفة من الكوكب الأرضي في أعقاب حدوث هزة أرضية أو انفجار هائل وتحدث حركات مشابهة داخل الشمس تسببها ضغوط متشابهة وتولد موجات متذبذبة يمكن قياسها بواسطة آلات على سطح الأرض .

تجربة علاج جديدة لسرطان العين

تكررت صحيفة الجارديان البريطانية ان العلماء البريطانيون يجرون تجارب لعلاج سرطان العين باستخدام شعاع من البروتونات عالية الطاقة لأول مرة في العالم .

وسوف تجرى تجربة العلاج بهذا الأسلوب على المرضى في العام القادم بمركز سيكلترون بمستشفى كلاتي بريدج في نينجتون باشتراك اخصائيين من مستشفى مورفيلدن للعيون ومستشفى سان بارفولرامير بلندن .

وينتظر ٣٠٠ مصاب بسرطان العين العلاج بهذه الطريقة ويتلخص العلاج في تركيز شعاع من البروتونات بعد تعجيله حتى تصل سرعته الى ثلث سرعة الضوء على الورم فيؤدى ذلك الى قتل الخلايا السرطانية .

ويعاني حوالي ٥٠٠ بريطاني سنويا من سرطان العين وهو من الاخطر انواع السرطان التي لا تعرف اسبابها حتى الآن وكان العلاج الوحيد حتى الآن هو استئصال العين وحتى بعد هذه الجراحة يتوفى نصف المرضى .

محاولات لاكتشاف باطن الشمس

بأنها عززت قدرة الانسان على اكتشاف باطن الشمس وتقوى الامل في امكانية معرفة تركيب وتطور باطن الشمس ونشوء الحقول المغناطيسية واكد ان الفهم افضل لباطن الشمس بمثابة جمر لفهم دورات حياة النجوم الاخرى .

واشار د . نويس الى انه يجري حاليا

توصلت مجموعة من العلماء الامريكيين الى ابتكار أسلوب جديد للتحليل اطلق عليه اسم علم الزلازل الشمسية يمكن للعلماء باستخدامه النظر الى باطن الشمس على عمق ٦٩١ الف كيلو متر من سطحها الملتهب .

ويصف د . رويري نويس الأستاذ في مركز هارفارد للاستروفيزياء هذه الوسيلة

العدد ١٣١ فبراير - ١٩٨٧
في هذا العدد

صفحة	صفحة
٢٨ د . علي زين العابدين	٣ أخبار العلم
٣٢ حول الأمطار الحمضية	٦ أحداث العالم
..... المسحور ورحلة الحضارة	..... الوصايا العشر
٣٤ د . محمد نبهان سويلم	١٠ د . مصطفى الديواني
..... طرائف علمية	..... المرأة الحامل . والتسيارة
٣٨ د . فؤاد عطا الله سليمان	١٢ د . عبد المعم العيلادي
..... غطاء الأرض المصرية - الغيب	..... مع ظهور السلاح الذري
٤٠ ابراهيم صالح سليمان	١٤ اعداد - احديسيف الدين
..... غلاف صخري	..... نبات ورد النيل
٤٤ مصطفى يعقوب عبد النبي	..... د . محسن محمود شكرى
..... الموسوعة (ن) نيكل	..... د . حاتم محمد على
٤٦ أحمد جمال الدين محمد	..... برامج الكمبيوتر
..... ثبات الادوية وأهميتها في الصناعة	..... د . عبد الطيف أبو السعود
٤٩ د . عبد المطلب الجزار	..... الابواب الزجاجية
..... صحافة العالم	..... د . مصطفى أحمد حماد
٥١ أحمد السيد والى	..... لك باسويندى
..... المسابقة والهوايات	..... هويدا بدر محمود ملال
٥٧ يقدمها : جميل على حمدى	..... الامان بالغيب ضرورة عصرية
..... أنت تسأل والعلم يجيب	..... د . كارم السيد عديم
٦٠ يقدمها : محمد سعيد عيش	..... الكلية . والفيلس الكوي (٢)

الفاتيكان يقول « لا » لاطفال الانابيب وكل اشكال التلقيح الصناعي

بأنها عمليات غير مشروعة أخلاقياً . كما يقول ان اللجوء الى الخلايا التناسلية من شخص ثالث للحصول على الحيوان المنوي أو البويضة يشكل انتهاكاً للتمهيد المتبادل بين الزوجين وتقصيراً خطيراً في الوحدة على التي تعد من الخصائص الأساسية للزواج فضلاً عن ذلك فإنه يتطوّل على استمرار بعقوق الطفل إذ أنه يحرمه من علاقة الابن بوالديه الاصليين وطلاب الفاتيكان بنفس الحزم باحترام الأجنة البشرية إذا كانت حية أو قابلة للحياة كاحترام سائر البشر وحرم اجراء التجارب عليها .

وحذرت الوثيقة من أي اشكال التحكم البيولوجي أو الوراثي في الأجنة مثل محاولات اخصاب خلايا بشرية وحيوانية وزرع أجنة بشرية في أرحام حيوانات ومشروع تكوين أرحام صناعية للجنين البشري .

أصدر الفاتيكان وثيقة تقع في ٤٠ صفحة عارض فيها معارضة تامة عملية الاخصاب في انابيب الاختبار بما في ذلك البويضات والحيوانات المنوية المأخوذة من زوجين موضحاً انه لا ينبغي للانسان أن يخل محل الله في السيطرة على هبة الحياة وجاءت الوثيقة بعنوان « تعاليم حول احترام الحياة الانسانية الوليدة وشرف الانجاب » ونددت الوثيقة بوضوح باخصاب البويضات في الانابيب وكذلك بالتلقيح الصناعي للمرأة . ولم يسمح الفاتيكان في هذا الشأن إلا بالعملية التي تساعد على حدوث عملية التزاوج الطبيعية بلوغ هدفها في الانجاب . ويرى المراقبون ان هذا التعبير يقصد به عملية علاج انسداد قنوات الرحم . ويقول الفاتيكان ان عمليات اخصاب السيدات بالحيوانات المنوية مهما كان أهميتها وكذلك عملية اخصاب بويضة لا تأتي من الزوجة وحيوان منوي من الزوج

تقييم المؤتمرات العلمية

تم اختيار العالم المصري الدكتور ابوالفتوح عبداللطيف نائب رئيس اكااديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ضمن عشرة علماء على مستوى العالم للمشاركة في الاجتماع العلمي الدولي الذي عقد في باريس لمناقشة تقييم مؤتمرات وزراء البحث العلمي التي شاركت فيها منظمة اليونسكو وعقدت في أوروبا وأفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية والدول العربية خلال العشرين عاماً الماضية والتعرف على مدى فعاليتها .

البيكتريا ..

وقرحة المعدة

أكتشف الأطباء الأمريكيون بالولايات المتحدة نوعاً من البكتريا قد يكون السبب في الإصابة بقرحة المعدة وأمراض عسر الهضم كما أكتشف الأطباء أن هذا النوع من البكتريا لا يوجد إلا عند المرضى الذين يعانون من التهاب بالغشاء المبطن للمعدة بينما يندر وجوده عند الأفراد الأصحاء . ويعتقد الأطباء أن هذا الجرثوم الجديد قد يكون السبب وراء الإصابة بقرحة المعدة .

وجدير بالذكر أن أهمية هذا الكشف ترجع الى أنه سوف يسهل تحديد طرق علاج قرحة المعدة التي يعاني منها الآلاف .

سرطان الجلد يأخذ شكلاً وبائياً بسبب تناقص طبقة الأوزون

العام الحالي في الولايات المتحدة بزيادة ٨٢٪ على مدى السنوات السبع الأخيرة . وثاني نصريحات دكتور ريجل في إطار جلسات الاستماع التي عقدتها اللجنة بشأن تناقص طبقة الأوزون المحيطة بالكرة الأرضية والتي تحمي الأحياء فيها من اشعة الشمس فوق البنفسجية وهذا التناقص يرى الاخصائيون انه السبب في انتشار سرطان الجلد وتناقص طبقة الأوزون المحيطية بالأرض تدريجياً بسبب اشعاعات بعض المواد الكيميائية مثل الكلوروفلوروكاربون المستخدمة بصفة خاصة في صناعة المبردات مواد « الاسبري » وهي مواد حرمته الولايات المتحدة استخدامها في صناعاتها منذ عشر سنوات .

أكد مسئول امريكي امام لجنة فرعية تابعة للكونغرس الأمريكي ان سرطان الجلد يمثل ثلث حالات الإصابة بسرطان التي تم تشخيصها خلال العام الحالي في الولايات المتحدة .

وقال المسئول وهو الدكتور باريل ريجل ان سرطان الجلد بهذا الانتشار بدأ يأخذ ابعاداً شبه وبائية .

وقال انه وفقاً للمعدل الحالي فان واحداً من كل سبعة امريكيين سيصاب بهذا المرض خلال حياته . وأوضح ريجل وهو باحث بالمركز الطبي بجامعة نيويورك انه تم تشخيص ٥٠٠ ألف حالة إصابة بسرطان الجلد خلال



الهواة الذين كانوا يتوقعون ثبوت صحة نظريات وإفترضات العلماء عن المذنبات ، فقد أصيبوا بصدمة قاسية .

ولكن ، أخطر شيء أثبتته زيارة المذنب هالي ، أن الكثير من النظريات والافتراضات العلمية أصبح من الصعب الوثوق بها ، وخاصة فيما يتعلق بالفضاء ونشأة الكون . ومن المعروف أنه خلال العشرين عاما الماضية طرحت العديد من النظريات عن بداية نشأة الكون ، ولكن منها مؤيدون ومعارضون . كذلك النظريات العديدة عن لغز إختفاء الديناصور فجأة من فوق خشبة مسرح التاريخ ، وعشرات غيرها من النظريات العلمية التي كان يصرح بها كبار العلماء فينظر إليها الناس على أنها حقائق علمية ثابتة .

ولعل الصدمة التي أصابت العلماء كانت أعنف من صدمة المؤمنين بهم

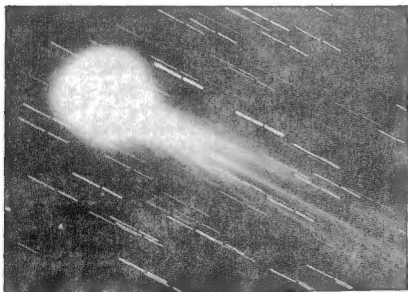
● بعد صمت طويل يتور الجدل من جديد حول المذنب هالي

يدور حول محور مرة كل يومين ، فظهر أنه يتأرجح بغير إنتظام مرة في الاسبوع . أما نواة المذنب التي كانت محتجبة بسبب الغازات المحيطة بها ، فظهر أنها تشبه حبة القول المودلي بدلا من الكرة المستديرة كما كان من المعتقد سابقا . وفي نفس الوقت ، فإن علماء الفلك في المجر أعلنوا أن النواة تشبه بالضببط جسم جاموسة مقطوعة الأرجل . ولكن الفلكيون

قد يعتقد البعض ان الضجة التي صاحبت زيارة المذنب هالي للأرض في ابريل من العام الماضي قد هدأت وأن كل شيء قد عاد إلى ما كان عليه قبل هذه الزيارة المثيرة التي تحدث كل ٧٦ عاما تقريبا . ولكن الحقيقة غير ذلك تماما . فإن أسطول السفن الفضائية الأرضية التي استقبلت المذنب في الفضاء وأحاطته بأخر ماوصلت اليه العقول البشرية من أجهزة لفحص الشديدة الحساسية والدقة ، قد تمكنت من جمع معلومات واسعة عن المذنب هالي . وكانت المفاجأة القاسية لجميع العلماء . فإن الغالبية الساحقة من النظريات والافتراضات التي كانوا قد نمجوها حول المذنبات طوال السنوات الماضية ، ثبت عدم صحتها . وعاد الغموض من جديد يحيط بالمذنبات .

وحتى الآن ، فإن العلماء لايزالون مشغولين بفحص المعلومات التي حصل عليها الأسطول الفضائي في ابريل لعام الماضي . كالأطفال المتحمسين للآيات صحة نظرياتهم عن المذنبات . ولكن كلما تولت الصور والمعلومات من أجهزة الأسطول الفضائي كانت آمالهم تتحطم بقسوة . فقد كانوا يعتقدون بأن المذنب أبيض فإذا به أسود . وكانوا يعتقدون بأن النواة أو قلب المذنب يسوده النشاط ، فظهر أنه أقل من عشرة في المائة فقط من نواة المذنب نشطة . وكانوا يعتقدون بأنه

المذنب هالي يعود إلى مسرح الأحداث من جديد ويثير جدلا واسعا بين العلماء .



حصلت عليها السفن الفضائية الآلية ، فلا تزال الكثير من الاسئلة بدون إجابة .

● الموناليزا تأثير ضخمة في الاوساط الفنية العلمية

● خبيرة كمبيوتر
تؤكد بأن الموناليزا
هى دافينشى نفسه ١٢

منذ زمن طويل وإبسامتها الغامضة
تثير حيرة وخيالات الكتاب والشعراء ،
ونشرت تفسيرات كثيرة وقصص مثيرة
عن تلك الإبتسامة الغامضة الهادئة التى
تطل من وجه الموناليزا . وكتب النقاد
الفنيين والدارسين مؤلفات عديدة عن
قصة رسم الفنان الخالد ليوناردو
دافينشى لتلك اللوحة . حتى أن بعض
الدارسين أعرب عن شكوكه عن أن
السيدة التى رسمها دافينشى كانت
مصابة بمرض عصبى يجعلها تبدو كأنها
تبتسم بصورة دالمة . وغير ذلك من
القصص والروايات الغريبة . ولم يحدث
أن أثارت لوحة أخرى مثل تلك الضربة .

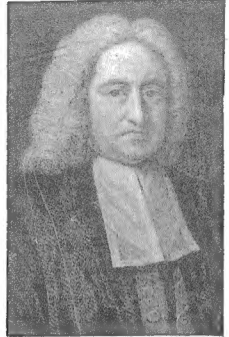
ولمدة ٥٠٠ عام ظلت شخصية
الموناليزا لغزا محيرا . فهل كانت زوجة
فرانيسكو ديل جيوكوندو ، كما يعتقد
الكثير من الدارسين ؟ أم كانت أرملة
دوق إيطالى ؟ أو كانت مجرد عشيقة
للغنان ليوناردو دافينشى ؟

ولكن ، مؤخرا فجرّت خبيرة
الكمبيوتر والفنانة ليليان شفايرتز قنبلة
أحدثت دويًا واسعة في مختلف الأوساط
الفنية العالمية . فقد صرحت شفايرتز ،
أنها قد إكتشفت بواسطة الحاسبات
الالكترونية ، بأن الموناليزا ليست في
الواقع الايليوناردو دافينشى نفسه !!

قلب المذهب هالى . فقد اظهر فحص
الصور والملاحظات الفلكية أن قلب المذهب
الذى يشبه حبة القزل الموداني ليس أسود
بصورة كلية . فمن سطح المذهب تنبعث
بقع من الضوء الساطع ، والتي ثبت بعد
ذلك أنها نافورات من المواد الدقيقة تنبعث
من النواة . وبعض العلماء يعتقدون أن
الانبعاثات الساطعة تظهر فى الامكن التى
يقف فيها تراكم الغبار فى المذهب ، حيث
تعمل أشعة الشمس على تسخين السطح
مما يسبب تحول الثلج من تحت غطاء
الغبار إلى غاز . وهذا الرأى لم يتفق عليه
جميع العلماء حتى الآن .

ويرجع السبب فى ذلك الاهتمام الشديد
بالمذهب هالى ، أن غالبية العلماء يعتقدون
أن المذهب ولد فى نفس الوقت الذى ولد فيه
النظام الشمسى . وفى سنة ١٩٥٠ لاحظ
العالم الهولندى جان أورث ، أن معظم
النيازك المعروفة مداراتها جاءت إلى
النظام الشمسى من منطقة تبعد عن الأرض
بمسافة تتراوح ما بين ٣٠ ألف ومائة ألف
وحدة فلكية (مدة بين الأرض والشمس
تبلغ وحدة فلكية واحدة) . وأصبحت تلك
المنطقة مدة الفضاء تعرف بإسم سحابة
أورث . ويعتقد أورث أن ملايين المذنبات
تتخذ من تلك المنطقة مأوى أو جراج
تخرج منه فى رحلاتها إلى نظامنا الشمسى
ثم تعود إليه ثانية لتستريح من عناء رحلاتها
الطويلة .

ويعتقد العالم الهولندى ، أن تلك
السحابة تكونت فى الأيام الأولى لولادة
النظام الشمس عندما انفجر كوكب كان يقع
بين المريخ والمشتري وتناثر حطامه فى
الفضاء ، وبعد ذلك إتخذت قطع الحطام
مداراتها حول الشمس مكونة المذنبات .
ولهذه النظرية أيضا مؤيدون ومعارضون
مثل غيرها من النظريات السابقة . وفى
الوقت الحاضر توجد عشرات من
النظريات حول مصدر وديناميكية
المذنبات . وعلى الرغم من التقدم
التكنولوجى الذى حققه الانسان وإطلاق
التلسكوب الفضائى «إراس» فى سنة
١٩٨٣ والمعلومات التى ترسلها الأقمار
الصناعية والصور والمعلومات التى



إدموند هالى أول من عرف بأن المذهب
هالى سوف يعود إلى الأرض كل ٧٦
عاما .

والمؤيدين لهم . فعلى الرغم من معنى
أكثر من ١١ شهرا على زيارة المذهب
هالى ، فلم يحاول أحد من العلماء من
أصحاب النظريات السابقة أن ينسب بكلمة
واحدة ، وخاصة أمام الصحفيين . ولكنهم
كما نقول التقارير التى خرجت من مركز
المتابعة الأرضية لمجلس الفضاء الأوروبى
«جيووتو» فى درمشتات بألمانيا الغربية ،
كانوا فى حالة وجوم ودهشة وهم يشاهدون
الصور والمعلومات التى كانت ترسلها
جيووتو عن المذهب هالى .

عشرات النظريات المتضاربة حول مولد المذنبات

والغريب فى الامر ان الجدل قد ثار بين
العلماء من جديد فى هذه الأيام حول نواة أو

الملاح . فالفنان يرسم انطباعاته الخاصة التي لا توجد الا في مخيلته . وعقله ، وليس ما يراه أمامه . ولو كانت أراء شغارتز الحقيقية ، فهل كان الفنان الكبير يريد ان يخدع معاصريه والتاريخ أيضا ؟ ولماذا لم يشك أحد من معاصريه أبدا في حقيقة شخصية الموناليزا ؟

● منصة بحرية

متحركة لاطلاق

الصواريخ

في الوقت الذي كانت تعاني فيه الولايات المتحدة من صدمة كارثة انفجار المكوك الفضائي تشالنجر بمراده السبعة ، سارعت أوروبا لمحاولة سد الفراغ الذي حدث بعد توقف رحلات المكوك الأمريكي وتعطل اطلاق الاقمار الصناعية المختلفة الاغراض ولكن سوء الحظ زحف الى وكالة الفضاء الاوربية وفشلت عملية اطلاق الصاروخ ايربان ومحاولة التغلب على هذه المشاكل لجأت شركة بريطانية للتخطيط لفكرة جديدة تماما لاطلاق صواريخ للفضاء .

والمشروع الجديد الذي توصل الي تصميمه والاعداد له علماء وخبراء شركة نورث فينشر البريطانية ، هو بناء سفينة عملاقة مجهزة بمنصات ومعدات متطورة لاطلاق الصواريخ المتوسطة والصغيرة الى الفضاء . وهذا المشروع الكبير يعتبر جزءا تكميليا لمشروع حرب الكواكب الامريكي وقد انضمت الى الشركة البريطانية ثلاث شركات لمركزية كبرى من المتخصصة في صناعة الاجهزة الالكترونية ومعدات الفضاء والطيران . وتم اختيار جزيرة كريسماس في المحيط الهادى والتي كانت تستخدم سابقا

وكانت شغارتز تقوم بتجربة برنامج كومبيوتر جديد في معامل « إى . تى . ونى بل » عندما قامت مقارنة لوحة الموناليزا الشهيرة ، بالرسم الوحيد لدافينشى والذي قام برسمه بنفسه بالطباشير الاحمر في اواخر ايام حياته . وقامت بمضاهاة الصورتين على شاشة الكومبيوتر بنفس النسب ، ثم قامت بمضاهاة الجانب الايسر لصورة دافينشى بالجانب الايمن للوحة الموناليزا . وكانت المفاجأة . فإن ملاح الصورتين تطابقت تماما .

وكان التطابق والتماثل بين ملاح الصورتين واضحا بكل دقة ، مما نفى تماما عامل المصادفة ، وقد أكدت شغارتز أن ايتسامة الموناليزا تماثل تماما ايتسامة ليوناردو دافينشى . وتقول شغارتز في مقالها التي قامت بنشره الصحافة الامريكية ، ان اكتشافاتها تساندتها تصرفات وطابع الغناء القديم دافينشى . فمن المعروف عنه أنه كان مغرما بالانوار والمعارقات الحادة . وعلى الرغم من أنه كان يحتفظ بذكرات دقيقة عن كل أعماله ، إلا أنه أغفل تماما تدوين أى ملحوظة عن لوحة الموناليزا . وكذلك فلم يحدث أنه تقاضى أى شئ مقابل رسمه للموناليزا .

ومن المعروف تاريخيا بأن ليوناردو دافينشى لم يكن يفتقر عن هذه اللوحة بعكس جميع أعماله الأخرى ، ولم يكن يتركها أبدا عندما كان يسافر من مكان لآخر ، حتى أنه حملها معه من فلورينس الى ميلانو ، ثم الى روما ، وبعد ذلك الى فرنسا . ويعتقد المؤرخون بأنه من المحتمل ان دافينشى كان شاذا جنسيا . وكما يقول الناشر الفني ديك أليسون ، فإن الموناليزا كانت تعبر عن جانب من نفسه كان يعتز به !

ولكن ، عدد كبير من النقاد والخبراء الفنيين أعلنوا عن عدم تصديقهم لاكتشاف شغارتز ، ويقول جيمس بيك رئيس قسم تاريخ الفن بجامعة كولومبيا بالولايات المتحدة ، ان كل ذلك عبث لا أساس له من الصحة . فإن الشخصيات التي رسمها ليوناردو دافينشى تتماثل جميعها من حيث



موناليزا بابتسامتها الغامضة .. هل هي دافينشى نفسه الذى رسمها ليخدع بها معاصريه ؟



رسم للفنان الكبير ليوناردو دافينشى .. هل يوجد تشابه بين الصورتين ؟

والتي يبلغ وزنها ٥٦٥ ألف طن .
والمشكلة تتركز الآن في ان الولايات المتحدة ليست عندها احواض لبناء مثل تلك السفن العملاقة وتجرى المباحثات الآن مع شركة هارلاند اند وولف بايرلندا لبناء السفينة وعلى الرغم من ان الخبير كوبسون لم يصرح حتى الان عن تكاليف بناء السفينة ، الا انه من المتوقع ان لا تقل التكاليف عن مائة مليون جنيه استرليني وطبقا للخطة الموضوعة ، فان العمل في بناء السفينة سيبدأ في العام القادم وستكون السفينة جاهزة تماما للعمل في عام ١٩٩٠ .

ويعد ذلك المشروع هاما جدا بالنسبة لبرنامج حرب الكواكب الأمريكي . لانه من المفروض ان تقوم الولايات المتحدة في التسعينات باطلاق مالا يقل عن ٣٠ قمرا صناعيا منطوّر تحمل اجهزة استشعارا بالاشعة تحت الحمراء لكشف عن الصواريخ المعادية .

المهندس أليكس كوبسون الذي قام بتصميم ووضع خطة تنفيذ منصة إطلاق الصواريخ البحرية



ان تقوم السفينة بحمل الصاروخ الذي صنع في الولايات المتحدة او في أي مكان في أوروبا ، ثم تبحر الى منطقة المحيط الهادى بجوار جزيرة كريسماس ، حيث ينطلق الصاروخ من المنطقة المقامة على ظهرها .

ومما يدل على اهمية الفكرة الجديدة اهتمام الشركات الأمريكية الكبرى بالتعجيل بتنفيذها فالشركات الأمريكية الثلاث التي تشترك مع الشركة البريطانية لتنفيذ مشروع المنصة البحرية المنقلة ، هي شركة « ماكديونيل دوجلاس » التي تقوم بصناعة الصاروخ لندا ، وشركة « مارتين مارييتا » التي تنتج صاروخ توبان ، وشركة « فيلادلفيا جنرال اليكترك » التي تقوم بصناعة الأقمار الصناعية .

وسيكون هيكل سفينة إطلاق الصواريخ مشابه الى حد ما الى هيكل ناقلات البترول العملاقة ، ولكنها ستكون مجهزة ببرج ارتفاعه ٨٠ يارده في وسط السفينة لكي ينتصب بجواره الصاروخ استعدادا لانطلاقه الى الفضاء وسيزيد وزن السفينة على ٥٠٠ ألف طن . ومن الممكن ان يزيد وزنها كثيرا عن ذلك لما يمكن ان يجد عليها من تعديلات بحيث من المتوقع ان تزيد في الوزن عن اكبر ناقلة بترول في العالم الآن .

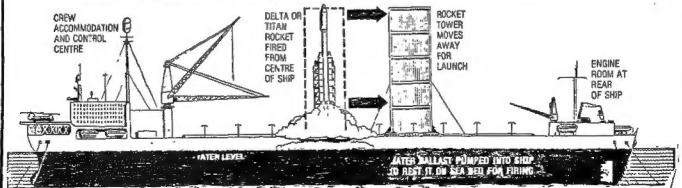
لاجراء التجارب والتفجيرات النووية لكي ترسو سفينة إطلاق الصواريخ الى جوارها وذلك لوجود الجزيرة في بقعة منعزلة بعيدة عن خطوط سير السفن ومن مميزات الجزيرة انها تقع تقريبا على خط الاستواء ويساعد ذلك على تحميل الصواريخ باحمال تزيد كثيرا عن حمولة الصواريخ التي تنطلق من أي مكان اخر . ويقف وراء فكرة ذلك المشروع المهندس البريطاني اليكس كوبسون الذي يعمل بالشركة البريطانية .

ويؤكد الدكتور جيوفرى باردو خبير شؤون الفضاء البريطاني على ان فكرة اقامة منصات إطلاق للصواريخ من قاعدة بحرية متحركة تعتبر من النجح المشروعات الفضائية وذلك لان سرعة دوران الأرض تبلغ مداها عند خط الاستواء وتبعا لذلك يستطيع الصاروخ حمل حمولة أثقل الى الفضاء ويعنى ذلك ان القمر الصناعي الذي يطلق من خط الاستواء يكون أكثر وزنا بنسبة ١٥ في المائة عن القمر الذي يطلق مثلا من قاعدة كيب كندى بالولايات المتحدة واقتصاديا يعتبر ذلك في غاية الأهمية ، وخاصة وان الأقمار الصناعية الحديثة أصبحت مجهزة بمعدات أكثر تعقيدا عن ذي قبل .

ويعتقد الدكتور باردو ان منصة إطلاق الصواريخ المتحركة هي الحل الأمثل لكثير من المشكلات الفضائية ومن الممكن

سفينة إطلاق الصواريخ ويشاهد برج إطلاق الصواريخ وسط السفينة .
وسيجرى إطلاق الصواريخ بجوار جزيرة كريسماس التي تقع على خط الاستواء مما سيؤدي الى زيادة وزن الأقمار الصناعية بنسبة ١٥ في المائة .

British firm plans super-ship to launch space rockets from the Equator



التوصايا العشر :

نزهة الطفل

الدكتور . مصطفى الديواني



البيت التي تتدخل في معظم الأحوال فيما يجب وفيما لا يجب ، فلتبتعد انن هي بحملها الغالي ، تاركة المنزل ينعي من بناه . فعليك ياسيدي أن تتأكدى قبل السماح لها بالخروج أن يكون الجو صحوا دافئا ، لا مطر فيه ولا رياح ، والا يكون شديد الحرارة . ولاحظ أن تكون مدة التنزه في أول الامر قصيرة - مدة نصف ساعة مثلا ثم تزداد تدريجيا حتى تصل الى ساعتين أو ثلاث ، وهى الفترة بين رضاعة وأخرى .

(ثالثا) : ما هى الاحتياطات التي تتخذها الام عند خروج طفلها ؟

يجب ألا يسهو على الام ان تأخذ معها غيارين أو ثلاثة حتى يمكنها تغيير الملابس الممتسخة من البول أو البراز ، وأن تغطي وجه طفلها بغطاء رفيع أزرق يقيه التراب والذباب ، وأن تلبسه الملابس التي تناسب الجو ، فتجعلها ثقيلة في الشتاء ، خفيفة في الصيف . والاناسب أن يكون للطفل عربة

وكذلك الحال إذا ولد الطفل ضعيفا ناقص الوزن ، فيجب إبقاؤه بالمنزل أسابيع أو شهرا حتى يسترد قواه ، ويصبح قادرا على مواجهة تقلبات الطقس ، سواء فى ذلك البرد القارس أو الحر اللافح .

(ثانيا) : ما هو الميعاد المناسب لنزحته اليومية ؟

يكون خروج الطفل فى الشتاء وسط النهار ، أى بين الساعة العاشرة صباحا والثالثة بعد الظهر ، وكثيرا ما أشاهد بعض المربيات وخاصة الاجنبيات منهن يخرجن بالاطفال الصغار فى ساعات مبكرة فى فصل الشتاء ، غير عابئات ببرد قارس زمهريز ، أو سماء تمطر مدارارا ، بحجة تعويد الطفل على تقلبات الجو ، فينشأ صلب العود . وهذا سعى مشكور بلا شك ، ولكنى أعارضه أشد المعارضة ، وأنسيه الى تقلب حب النفس على هؤلاء المربيات ، فهن يردن الاسراع الى الخلاء ، بعيدا عن ضوضاء المنزل ومسئوليته ومناكفات سيدة

موضوع نزهة الطفل جذاب وشائق ، فهو - بنى وبينك ياسيدتى - الفرصة الوحيدة التي تمكنك من الاختلاء بنفسك ، ولو قليلا بعيدا عن تلك الضوضاء التي لا يخلو منها أى منزل ترتع فيه الاطفال وتمرح ، فانت ترسلين طفلك مع مربيته فى استسلام التي تريد ان تلقى حمل المسئولية بعيدا عن كتفها ، ولو لمدة قصيرة وفى سبيل هذه الامنية قد تسهو عليك بعض التفاصيل التي يعرض الاهدال فى اتباعها حياة طفلك لخطر قد يكون كبيرا .

فهل سمحت لى ياسيدتى أن أخذ بيدك وأن أمعن فى اذلك النصائح التالية :

(أولا) : متى يخرج طفلك أول مرة بعد الولادة ؟

ان ميعاد الخروج الاول يختلف باختلاف الفصول ، ففي الصيف مثلا يسمح للطفل بالخروج بعد ولادته بأسبوعين ، أما فى فصل الشتاء ، فيؤجل خروجه الى ما بعد الأربعين ، أى عندما يتم الاربعين يوما ،

خاصة تحمله الى حوث الشمس والنفس
الهواء النقي المنعش .

فإذا ما وضعت في العربة ، فيجب أن
تلاحظ أن تكون بها مرتبة صغيرة ، ترفع
الطفل الى علو كاف ، يساعده على استنشاق
الهواء ، وانزال كبود العربة ، كلما سمعت
حالة الجو بذلك ، لينتمتع بأشعة الشمس
والهواء النقي .

وعليك ياسيدتي أن تشددي تكرارا على
المربية أن تنتهي بالطفل جانباً ، ولا تجعله
يلعب مع غيره من الاطفال في الحديقة خوفاً
من العدوى .

فكثيراً ما يكون أحد الاطفال مصاباً
بمرض ما ، كالزكام أو السعال الديكي أو
الحصبة في الدور الذي يسبق اللطفح ،
أو حاملاً لجرثومة الدفترية .

نعم ياسيدتي . لابد أن أشياء عجيبة
تحدث لأطفالنا عندما يرافقون مربياتهم الى
حدائق التزهة . أنا شخصياً ، كلما عاد أحد
اطفالي الصغار مع مربيته من الحديقة ،
أنظر الى عينيه البرزخيتين ، وأقول لنفسى :

« ترى يا ولدى ، لو أنطقك الله ، كما أنطق
عيسى عليه السلام ، وهو في المهد ، فأى
سر كنت تبوح به ، لأنتم لك ممن ضربتك
ولهللك ، وأنت عاجز عن الافصاح ،
وعن الدفاع ، ومقابلة المثل بالمثل .

أتى أخويل يا ولدى ما يحدث بينكما ،
فأنك دون شك مخلوق متعجب شقى ،
تستغزنى أحياناً ، وتثير أعصاب والدتك ،
وكثيراً ما تضطربنا الى نهرك أو ضريك
على يدك البضة أو خدك الاسيل » .

وقد تمر لحظات في حياتنا اليومية
لا تطيق فيها رؤيتك أو سماع صوتك عندما
تصرخ أو تبكي ، فك قطعاً منا ومن كبننا
ومن قلوبنا ومع ذلك لا تحتمل أصصابتنا
بعض تصرفاتك . فكيف بالغريب الذي
لا يمت لك بصلة ولا تربطه بك نسوى
بضعة جنهيات يقبضها من والدك في آخر
كل شهر ؟

والواقع ياسيدتي أن العلاقة بين الطفل
ومربيته مبنية على الرأى المصطنع ، إنها
أمام والديه تحضنه وتكلمه ، وتقبله بمناسبة
ودون مناسبة ، والطفل يستسلم متعجباً من
تلك التي ضريته على كل جزء من جسمه
عندما اختلت به أمس ، فيظن المسكين في
براءة الصاذج ، أن هذا قد يكون بداية عهد
جديد بينهما ، فيطمئن لجلاده ، ولو الى
حين ، فإذا ما اختلت به من جديد ، رجعت
الى سياستها اليوزمية من ضرب ، وشد ،
وجذب ، حتى تكلم يدها القوية ، وبأليوت
الامى ينتهى عند هذا الحد ، فقد تتركه
عندما يصلان الى الحديقة ، نون حماية ،
وتنفرد بصديقة ، أو صديق ، فيعرض
الطفل وهو يلعب وحده لكل خطر محتم ،
في حين تجلس الماكرة اللعينة ترمد في
مبالغة وكذب أسرار المنزل الذى بأوبها
ويرويه من عطف ، ويشبعها من جوع ،
ولا ينهبها الى وجود الطفل المنوطة به سوى
صرخة يرسلها المسكين ، مستمعنا عقب
وقوعه على الارض اليابسة ، أو من حولان
يقرب منه أو من طفل آخر يفوقه سناً ،
يحاول مآكسته ، أو خطف لمبه ؟ أه
لو تكلم الطفل !

سيدتي .. ألم تشاهدى بعينيك فى ذات
يوم مربية تدفع جربة طفل غريب عنك

عزيز على غيرك ؟ أنها تدفعه فى تراخ
وبدون مبالاة ، تنظر تارة الى السماء ، وتارة
الى الارض ، وتلتفت يمينا ويسارا ، ولكنها
لا تعنى أبداً بالمسكين الرافد فى عربته ،
فتدفع لعرته من الرصيف الى الطريق ، ثم
تصعد ثانية الى الرصيف أو قد يحذوها حب
التغيير الى التحول الى الرصيف المقابل
دون مبرر أو مسوغ ، وكل هذا يمرض
الطفل الى الهزات المتوالية فضلاً عن
أخطار الطريق . ولولا بقية من ولاء عن
سائقى للسيارات نمو صاحب الجلالة
الطفل ، لسمعنا عن ضحايا كثيرة ، كل
يوم ، بل كل ساعة ، بين هؤلاء الأبرياء
الذين سلمناهم فى ثقة عبياء - لعلها ثقة
المضطرب - لئلى من لا ضمير له من
ولا نمة . ويجب ألا تنتزعي منهن أكثر
من ذلك ، فالت نفسك لم تبعديه عن المنزل ،
الا تخلصا من صراخه وعويله ، وكمن من
مرة شاهدتلك تلك المربية الغريبة عنك ولدت
تنظرين الى السماء صارخة : لبيك اللهم
لبيك ؟ هلا أخذت ودعيتك وإرحتنى من
هذبتك ؟

وهكذا نقتلن من منزلة فطرك فى عبرى
مربية وتجعلينها تطمع فى نصيب من خده
تصفعه عليه أو يده تشدها شداً ، أو تضربها
فى حدة وشراسة ، كلما أخطأ أو هفا ؟

جهاز اليكترونى للكشف عن سرقات السيارات

السيارة بعض شرائها ثم يتم زراعة بعض
الخلايا للكشف عن السرقات فى بعد
المناطق الاستراتيجية فى الطرق السريعة
والمطارات ومواقف السيارات ويبدأ على
الفور تسجيل مرور السيارة الى المناطق
المذكورة حيث تحدث السلامة
الايكترونية ويظهر على الفور انجاءها .

للقضاء على سرقات السيارات واللى
تصل الى نحو ٢٥ ألف سيارة سنوياً فى
فرنسا يبدأ من مارس ١٩٨٧ لتسويق جهاز
اليكترونى للكشف عن السرقات .

وهذا الجهاز له نظام اليكترونى يتم
تثبيت بعض الخلايا الاليكترونية فى

بالغثاين أو القىء خاصة فى الحمل الاول وفى هذه الحالة عليهن بايقاف السيارة ، واخذ شهيق عميق ، وزفير عدة مرات . واذا ركبت السيارة مع السائق ، فان للكرسى الامامى بناسب الحامل لكنه اقل عرضة للاهتزازات من (الكرسي الخلفية . ويجب الاخذ فى الاعتبار حالة الحمل وتقدمه :

فى الاشهر الاولى : الخوف اساسا هو من حدوث غثاين او قىء .

فى الاشهر الوسطى : هناك خوف من حدوث دوخة وتقلصات بعضلات القدمين .

فى الاشهر الاخيرة : احتمال بدء الولادة لثناء ركوب السيارة .. ويجب ان يؤخذ فى الاعتبار وجدير بالذكر ان كل انسان وحدة مختلفة عن الآخر . وان اى معلومات اضافية خاصة بكل ام يستحسن معرفتها من الطبيب المعالج لانه اكثر معرفة بمرضىته .

السفر لمسافات طويلة : عند سفر الحامل لمسافات طويلة ، فى حالات الضرورة ، يمكن اخذ قرص او قرصين من درامامين او احد المركبات الدوائية المشابهة له لتجنب حدوث غثاين .

وفى السيارة ننصح بتغيير الوضع بين العين والآخر ، خاصة فى السفريات الطويلة ..

وفى السفر لمسافة طويلة يستحسن ايقاف السيارة كل ساعة والخروج منها لتحريك الساقين . ولتنشيط الدورة الدموية ولتجنب الام الظهر .

ولتجنب حدوث تقلصات بالارجل ، ننصح بالانظام فى تناول افراص الكالسيوم .

المرأة والسيارة : نظرت المرأة الى السيارة .. واعجبت بها كاختراع متحرك انيق ، يحمل بعضا من الوجاهة وشيئا من الفخفة ، اضافة الى كونها وسيلة انتقال مريحة .. وسريعة ايضا .

اعتادت المرأة ركوب السيارة ، واختارت احدث (موديلات) وحافظت على السيارة انيقة وجميلة ، واستخدمتها فى قضاء حاجاتها اليومية .

وكانت مواكبة (السيارة) لقيادة السيارة عند المرأة - فى بعض الأحيان - شئ مؤلم حقا .. وكان دورة الاحترق داخل السيارة لا تتم إلا من خلال سيارة (مشتعلة) والسيارة نار فى اليد نار فى الفم .. ونار فى الصدر .. وهذه النيران كيف تطفأ ؟

احدى وظائف المرأة هى الانجاب ، والانجاب يسبقه الحمل .. واشهر الحمل هى اشهر خطيرة وهامة فى حياة المرأة .. فهى تحمل جنينا كبير مع مطلع كل فجر .. وتزيد متطلبات كل يوم .. متحملة الكثير من مشاق الحمل برضا وسعادة .

الحمل : تغيرات فسيولوجية بالجسم ، تهيء للجنين الراحة مع التغذية داخل رحم امه .. وقلة الحركة (عدم الرياضة - سوء استعمال السيارة) اثناء الحمل يؤدى الى زيادة مخزون الدهون الموجودة فى الجسم . والسيدة الحامل فى الشهر الاخير تعاني من السمنة ، بينما المفروض على كل سيدة حامل ان تحرص على تناول المواد الغذائية الهامة ، كاللبن والبيض والتجن بكميات معقولة مع الاقلال من السكريات .

المرأة الحامل هى تكود السيارة ؟

بعض الناس تعتبر استعمال السيارة من ضرورات الحياة التى لا غنى عنها .. وقيادة السيارة لكثير عبا من مجرد ركوها ، فاذا امكن للسيدة الحامل ، ان تجد ما ينوبى لقيادة بدلا منها فإن ذلك افضل ، وذلك ينطبق على الاشهر الاولى للحمل . حيث تكثر الشكوى من الشعور



المرأة الحامل والسيارة

دكتور/ عبد المتعم عبد القادر الميلادى

تجنب الحامل ركوب السيارة فى الحالات الاتية : الام التى سبق ان واجهت متاعب فى الحمل مثل الاجهاض المتكرر (ويحدث عادة بين الشهر الثالث والسامن) أو الولادة المبكرة ، والحالات



القابلة للولادة السريعة وذلك خوفاً من حدوث الولادة في السيارة .

ولادة في سيارة : اذا جاء المخاض حامل في سيارة .. وقبل التمكن من نقلها الى مستشفى او الحصول على مساعدة فنية .. وكانت الولادة سهلة ما العمل ؟

اذا كان الحبل السرى طويلاً الى حد ما ، (الحبل السرى : انبوبة للحياة التي تصل بين الام والجنين) كل المطلوب منك ان تلف الوليد الباكي في منشفة او (ملءة) وتضعه على بطن امه .. بعد ان تتحقق من عدم وجود شد على اى من طرفي الحبل السرى ، وانتظر الطبيب بعد ذلك .

واذا كان الحبل السرى قصيراً ، أو ملفوفاً حول عنق الطفل ، وإذا لم يتوقع وصول الاسعاف سريعاً ، استعمل رباطاً نظيفاً جديداً من أربطة الاحذية .. او اى حبل رفيع نظيف - اربط الحبل السرى باحكام على بعد (٦) بوصة من بطن اطفال . ثم اربط الحبل السرى على بعد بوصتين من العقدة السابقة - ثم اقطع او قص الحبل السرى ما بين العقدتين ، وبذلك لا يحدث نزيف من الطرف الذى هو ناحية الطفل ، أو الطرف الذى هو ناحية الام .

بعد ذلك يمكن رفع الطفل ولفه ، ووضعه فى مكان دافئ .

طبيق الهندسة الوراثية في زراعة القطن

وبعد تلك الخطوة بمثابة منحنى أولى في مجال تطبيق الهندسة الوراثية في مجال زراعة القطن للجنين مثلاً ، وبمقاومة للحشرات أو زيادة إنتاجية ومقاومة القطن من حشرات القطن .

تجرب فريق من الباحثين الإسكندريين لأول مرة في إدخال أحد الجينات الغريبة في مجموعة الجينات الوراثية لنباتات القطن والجنين الغريب هو : نوع من البكتيريا المقاومة للجائحات ومن أحد التعديلات الجينية

أما بالنسبة للام : فاضغط ضغطاً بسيطاً الى تحت على الجزء الاسفل من البطن . هذا الضغط ينبه الرحم كي ينقبض ، ويطرده الخلاص .

والخلاص او المشيمة . عبارة عن نسيج مستدير الشكل - من خلاله - يصل الطفل داخلها برحماً امه . وبعد فهل تقود المرأة الحامل السيارة ؟ ومتى تتجنب ركوب السيارة ؟ ادعوك الى قراءة المقال مرة اخرى ..

مع ظهور السلاح الذرى

اعداد
أحمد سيف الدين

فرنسا أحدثت فجوة تغفلت من خلالها قوات غزو من دولة أخرى مستخدمين في الحرب لصالح ألمانيا دون أن يعلموا من هذا التفجير ولم تدخل القوات الألمانية في هذه المنطقة خوفاً على جنودها من الإشعاعات الناتجة من تفجير القنبلة - وأبان الغزو الألماني لروسيا . أخذت الأخيرة في اعتبارها خطورة هذا السلاح واستدرجت الجيوش الألمانية داخل الأراضي الروسية حتى مشارف موسكو ثم أحاطت بهذه القوات النازية وحاصرتها بحلقات مغلقة من الهجوم المضاد حتى لاتعطى الفرصة لأمانيها باستخدام هذا السلاح في أراضيها . لكن القنبلتان اللتان فجرتا في هيروشيما وناجازاكي قد ألحقنا أضراراً بليغة بالمندنيين وتسببتا في مقتل سبعون ألفاً من المندنيين وجرح وحرق أكثر من مائة ألف لوجود كثافة سكانية في هاتين المدينتين باليابان ، وأغلب هذه الإصابات ناتجة من عدم معرفة مضار الإشعاعات الناتجة من التفجيرات الذرية آنذاك ، فهي مضار بالغة الخطورة أصابت الكثير نذكر منها أنها تقضى بالموت على الكرات الدموية البيضاء فيضعف مقاومة الجسم للأمراض فتصيبه شدة وخطير تصل إلى شل فاعلية مقاومة الجسم ضد أدنى ميكروب فيكون الجسم عرضة لكثير من الأمراض التي تنهيه فتقوده عن الحركة - والمصاب بالإشعاع عند الجروح يصاب بنزيف الدم حاد ، لضعف الكرات الدموية البيضاء لا يستطيع الجسم مقاومة الميكروبات التي تلصق بالجروح فلا يلتئم . في سورة الاعراف الآية ١٢٢ يقول المولى عز وجل « فأرسلنا عليهم الطوفان والجراد والقمل والضفادع والدم آيات مفصلات فاستكبروا وكانوا بآياتنا مكرمين » . ذكرت كلمة الدم كبداء من الله والدم هنا في هذه الآية هي الجروح التي لا تلتئم فيستمر نزيفها دون لقطاع ، أما كيفية الإصابة فهي مواد إشعاعية يحيط من السماء على ال فرعون فثلث مقاومة الجسم للميكروب فيستمر النزيف ويصاب الجسم بداء الفرغونية الأكلة لانسجة وأعضاء الجسم فيترمم ويتحول إلى دود يلتهم الجسم وبعد أن يصرع المصاب يأكل

على من اختراع القنبلة ومن المناطق التي كانت تبحث فيها روسيا على خام اليورانيوم ، كما ساهمت شركة قناة السويس وهي تحت الإدارة الانجلو فرنسية قبل تأميمها بأعمال جاسوسية تسمح لها بالوقوف على دقائق من العالم بأنواعها بما فيها السفن الحربية والتي كانت تجتاز القناة وماتحمله من موارد طبيعية وأثار عسكرية مهدية للعلماء في تحديد مناطق إنتاج اليورانيوم واستطاعت أمريكا الحصول على الخام المطلوب وتمكنت في خلال مدة عام ونصف من صنع أربع قنابل ذرية قوة كل منها في المتوسط ١٢٠ طن من مادة ت . ن . ت وفجرت أولها على سيبول التجربة بالساحل العربي أقصى جنوب أمريكا على المحيط الهادى وكانت الثانية والثالثة بـناجازاكي وهيروشيما ، وكان المبق للحرب في هذا الوقت لروسيا حيث سبقها في تصنيعها وكان لديها عشرة قنابل ذرية مشابهة لهذا النوع أما مصدر ظهور هذا السلاح وهي الدولة الألمانية فقد كان لديها قنبلة واحدة وهي أول قنبلة ذرية استطاعت أن تصنعها من يورانيوم مرموق من الاتحاد السوفيتي فجرتا في دفعات

في أول عام ١٩٤٤ استطاع الروس بجاسوسيتهم سرقة أسرار تركيب القنبلة الذرية وهي في الأصل من عسكري من أسرار الاختراعات الحربية الألمانية في هذا الوقت الذي لم يدخل هذا السر في إنتاجها الحربي لندرة المواد المكونة لهذه القنبلة والتي لم تتوفر وقت ذلك في المناطق التي استطاعت أن تحتلها في أوروبا الأمر الذي دخل من دواعي اتجاهها نحو الشرق الأوسط بغير شمال أفريقيا ثم ينقسم خط الغزو إلى شقين أحدهما إلى منطقة الشام عن طريق شمال سيناء والآخر عبر البحر الأحمر إلى جنوب الجزيرة العربية ، ومن جنوب الجزيرة العربية إلى شمالها في خطين أحدهما الاتجاه برا وبحرا بسواحل الجزيرة العربية والبحر الأحمر والآخر إلى منطقة الخليج العربي فلما منهم أن هذه المناطق غنية باليورانيوم .

علم الأمريكي أن الروس جادون في البحث عن مناطق اليورانيوم بـتراب أفريقيا والبحر الأحمر ، وبواسطة من خبراء أمريكيين على أنهم أصدقاء وصلاء لعلماء ألمان يعملون في تصنيع القنبلة النووية بروسيا استطاعت أمريكا الحصول

«التشطيب» البريطاني المنقذ للحياة



كوفينجتون ، استاذ الكيمياء الكهربائية التحليلية في جامعة نيوكاسل ورفيقه للابحاث العلمية بالاشتراك مع الدكتور اليسير سيبالد (وهو يعمل الآن لدى شركة ثورن - لى . ام . اى) والدكتور رون كارتر من دائرة التخدير بمستشفى فريمان في نيوكاسل ابون تاين . كما وان كل «تشطب سيليفرنى» حساس ايضا لايونات الصوديوم والكالسيوم والهيدروجين في ان

واحد

وهذا ويجرى العمل على قدم وساق لادخال بعض التحسين على حساسية الاكتشاف والاستقصاء امكانية استعمال وسائل شبيهة بمجموعة اوسع من التحليل للكيميائى مثل اكتشاف النيترات في مياه الانهار .

ان المجموعة الهائلة الصغر هذه التى يجرى من خلالها الدم قد تشكل الفرق بين انقاذ حياة شخص ما وفقدانها اذ انها تحتوى «تشطب سيليفرنى» يمكنه اكتشاف الايونات في الدم . فنعنما يجرى امرار مقدار صغير من الدم من خلالها باستمرار من ذراع مريض اثناء عملية جراحية هامة تنشأ اشارات كهربائية تحول بعحث الى ميكروكمبيوتر وتعرض على شاشة للرأفة ، مما يتيح للطبيب المخدر تحليل بصريا فوربا لدم المريض - بحيث يحل محل الاسلوب التقليدى الذى يستغرق وقتا طويلا في اخذ عينة من الدم للتحليل - وهو عامل ذو اهمية عظمى عندما يكون مستوى البوتاسيوم حرجا وآية تغييرات مفاجئة قد تؤدى الى الوفاة .

قام بتطوير المجموعة البروفيسور ارثر

الدود بعضه البعض . والاشعاع الذرى يجهد أعصاب المخ فيؤثر تأثيرا مباشرا على حركة العقل في التفكير فصاب المصاب بخمول مطبق خمول خطير هابط يصل بتفكير المصاب نزولا إلى معدل خمس الشخص العادى ، ويؤثر على السيدة الحامل فيصيب الجنين بتشوهات خلقية خطيرة فيخرج الجنين من بطن أمه بيد واحدة أو ايدى ملتصقة أو أرجل ملتصقة أو جنينين ملتصقين أو بدون أحد الاطراف أو حتى بدون شكل آدمى الاشعاع ايضا يوقف نمو الطفل نهائيا في سن العاشرة وفي بعض الاحيان لايزداد الطول عن خمسة وثلاثون سنتيمترا . فيكون الشكل رأس رجل أو سيدة . والجسم ضئيل جدا . وتوجد عوى الاشعاع وهو أن الشخص الذى أصيب بشحنة ضارة - جسم هذا الشخص يشع مواد اشعاعية تصيب المحيطين به بأضرار في مسافة دائرة اتساعها عشرون مترا فيلتصق بهم الاشعاع بنسبة ثمانون في المائة من الشخص المصاب صاحب العدوى ويمكن الكشف عن ذلك بوسائل علمية خاصة . وتصيب الاشعاعات الذرية التربة الأرضية ، وفي اليابسان أصاب القليلون للتربة الأرضية في حدود خمسة كيلو متر لكل قنبلة وتوسع المسافة مع شدة الانفجار وتخدم الدرجة الاشعاعية الضارة بفعل الجاذبية الأرضية بعد مضي مدة عشرون عاما من وقت حدوث التفجير . و حاليا تصنع أجهزة حديثة وباشعاعات كهربائية وباشعاعات من مواد أخرى لتخدم وتلفى الاشعاعات النووية . وبعد عشرات السنين من اكتشاف القنبلة الذرية تمكن العلماء من صنع قنبلة مثيلة قوتها الفين وخمسمائة ضعف تحدث إصابة إشعاعية مباشرة لمسافة عشرون كيلومترا من مكان الانفجار ، تحدث آثار تدميرية لمسافة خمسة كيلومتر .

نأمل أن يجمع العالم على إلغاء إنتاج هذا النوع من الأسلحة أو استخدامه الغاء تام وشامل ليس فقط على الدول المنتجة أو المالكة له . بل يمرى هذا الإلغاء على كل دول العالم ، وترافق بعمليات التفتيش المستمرة ، وتوجه كطاقة إلى خدمة البشرية .

نبات ورد النيل

استخداماته في تغذية الحيوانات المجترة

الدكتور محسن محمود شكرى
الدكتور حاتم محمد على

ينتشر نبات ورد النيل في المجارى المائية من ترع ومصارف في كثير من دول العالم ومن بينها مصر وتعتبر وزارة لارى أن تواجد النبات في هذه المجارى واحدة من المشاكل المزمنة التي تكلفها سنويا مبالغ باهظة في سبيل التخلص منه لتصوين الاستفادة من مياه الرى .

وقد أجريت دراسات في مناطق عديدة من العالم في شأن أنصب الوسائل للتخلص من هذا النبات بطريقة ايجابية وحازت استخداماته في تغذية الحيوانات الزراعية اهتماما كبيرا وخاصة في مصر في ضوء نقص الموارد العلفية واحتمالات استخدامه للاسهام في توفير جزء من العجز في هذه الموارد .

وهناك دراستين أساسيتان في هذا الشأن أفهما تلك الدراسات التي أجريت بالتعاون بين كلية الزراعة جامعة عين شمس والمركز القومي للبحوث . وقد توصلت هذه الدراسات خلال العشر سنوات من ٧٢ - ١٩٨٢ الى عدد من النتائج الهامة عن نبات ورد النيل وأهميته الاقتصادية التي تشير الى مايلي :

١ - أن التركيب الغذائي لنبات ورد النيل يتباين تبعاً لفصل السنة حيث تقل وترتفع البروتين في النباتات النامية خلال فصل الشتاء .

٢ - أن محتوى الرماد الخام مكان أقل مايمكن في الأجزاء الورقية يليها الأجزاء الهوائية لنبات الكامل .

٣ - أن الأوراق تميزت بأعلى نسبة من البروتين الخام ٢٣,٥٪ تليها الأجزاء الهوائية فالنبات الكامل .

٤ - ان اختلاف الموقع الذي يتم الحصول منه على النبات له تأثير على التركيب الكيماوي لنبات خاصة بالنسبة للبروتين الخام والرماد .

الخام كما أن القيمة الغذائية لدريس البرسيم كانت أفضل .

٧ - امكن خفض مدة للتجفيف الى ٨ أيام بعصر نبات ورد النيل قبل التجفيف .

٨ - أدت معاملة دريس البرسيم بالصودا الكاوية أو اليوريا أو كلاهما الى تحسين قيمته الغذائية وزيادة معدل المأكول منه وكذا النسب الهضمية .

وخلال هذه الاعوام العشرة فقد أمكن استخلاص الآتي :

١ - أنه يمكن تجهيز دريس من نبات ورد النيل عن طريق تجفيفه شمسيا في فترة تتراوح من ١٨ - ٣٥ يوما .

٢ - أنه يمكن عمل سيلاج من نبات ورد النيل في وجود مواد مركزة ومولاس .

٣ - أنه يمكن زيادة كمية المأكول من نبات ورد النيل عن طريق اضافة اليوريا بنسبة ١٪ .

٤ - أن نسبة المأكول من دريس ورد النيل أو سيلاج من ورد النيل متقاربة لحد كبير مما يؤكد ميزة استخدامه في إنتاج دريس لنقليل التكلفة وتخطي عبء الخبرة الفنية المطلوبة في عمل السيلاج .

٥ - أن إنتاج سيلاج من نبات ورد النيل بمفرده تعتبر عملية غير ممكنة ولابد من خلطه مع مواد مثل الذرة المطحونة أو النخالة . كما أن اضافة اليوريا الى هذا السيلاج تؤدي الى زيادة للمأكول منه بواسطة الأغنام والجاموس علاوة على ارتفاع معاملات هضم المادة الجافة والبروتين الخام وقد امكن تحسين قيمة السيلاج عن طريق اضافة حمض الفورميك والهرومبوتيك .

٦ - امكن تجفيف نبات ورد النيل سواء تجفيف صناعي درجة ٦٠م أو تجفيف شمسي وقد تم تحضير دريس بهذه الطرق من أوراق ورد النيل التي احتوى دريسها على أعلى نسبة من البروتين والطاقة الكلية وأقل نسبة من الالياف الخام والرماد وعن استخدام النبات الكامل في تحضير الدريس بأى من هذه الطرق فقد انخفضت نسبة لايبروتين الخام والطاقة الكلية وارتفعت نسبة الرماد الخام ولم يكن هناك تأثير لطريقة التجفيف على المحتوى الكيماوي لنبات ورد النيل وبمقارنة هذا الدريس بدريس البرسيم فقد وجد أن دريس البرسيم يفوقه في محتوى البروتين الخام ويقل عنه في محتوى الرماد

ص ٥٥



تحسين محصول البطاطا

تجرى البحوث الآن في أيرلندا الشمالية لاستنباط نوع جديد من البطاطا القابلة لتحمل الحرارة ، تشارك في التجربة جامعة كوينز في بلفاست وجامعة الخرطوم في السودان ..

يستهدف البحث تحسين محصول الدرنات المغذية والتي تنمو بشكل بيضاري ، استغرقت هذه البحوث ١٠ سنوات حتى أمكن استنباط درنات جديدة تنمو في درجة الحرارة العالية جدا وفي الجفاف المساك في فصل نمو الدرنات .. سيتعين هذه المحاصيل الجديدة في تخفيف حدة المجاعة في القارة الأفريقية .

والصورة للمسيد برايا لوستيلو مدير محطة استنباط النباتات التابعة لأيرلندا الشمالية أثناء منافسته مع الدكتور هاوربلي في لايفول في مقاطعة أرمّا .

كما أن هناك دراسات بجامعة الاسكندرية عن انتاج من نبات ورد النيل وهي تجارب مبشرة وإن كان تطبيقها يحتاج الى استثمارات ضخمة في التنفيذ الفعلي من حيث المعصارات ووحداث توليد البخار لترسيب البروتين ثم تجفيف البروتين .

وفي ضوء نتائج الدراسات المتابعة فإن عملية جمع النبات تعتبر أحد المحددات الرئيسية كما أن عملية تجفيفه صناعيا قد تكون عملية مكلفة إذا مارؤى ادخاله في تصنيع الاعلاف كما أن عملية استخلاص البروتين منه في ضوء محتواه العالي من الرطوبة (٩٥٪ تقريبا) تمثل أعاء استثمارية تحتاج الى تقييمها اقتصاديا في ضوء معدلات الاستهلاك من الغذاء ومعدلات الهضم .

وقد يكون لانتاج للبروتين المعامل باليوربا افضل وسائل استخدام نبات ورد النيل اقتصاديا وفي ضوء تجارب التقييم الغذائي لصور استخداماته المختلفة ويمثل حلا معقولا في المرحلة الحالية لمشكلة تواجد ورد النيل في المجارى المائية .

مضخة جديدة للقلب

توصل د . لارى ستيفنسون بجامعة بنسلفانيا الامريكية مع فريق من الاطباء الشوويديين والبريطانيين إلى ابتكار مضخة جديدة للقلب مستمدة من عضلة فم المريض نفسه .

تم اختبار المضخة على كلب واستطاع ان يعيش بها لمدة ثلاثة شهور وقد توفي الكلب اثر جلطة اثرت على كليتيه وهى مشكلة يواجهها الأشخاص الذين تجرى لهم عمليات نقل القلب التقليدية .

امكن تطوير هذه المضخة المأخوذة أما من ظهر المريض أو أى جزء اخر من جسمه لتقوم بوظيفة عضلة القلب . ومن المتوقع البدء في تجربة هذه الطريقة خلال بضعة اعوام على الانسان ولو ثبت نجاحها فسوف تحدث ثورة في مجال عمليات نقل القلب .

برامج الكمبيوتر

الدكتور عبد اللطيف أبو السعود

```

1 Rem: Diagnostic Routine
2 Rem E = Number of Errors
110 Input "How many Errors"; E
200 Rem Branching
210 If E ( 2 then 300
220 If E ( 6 then 400
230 Print "You need help."
240 Print "Ask the teacher for packet 3."
250 Print "Work the problems in it."
260 Go to 999
300 Print "Excellent !!! Go to the next chapter."
310 Go to 999
400 Print "Good! You need just a bit more practice."
410 Print "Do five more problems."
999 End
    
```

وفيما يلي البرنامج الذي سوف يطبع الرسالة المناسبة :

البرنامج الأول :

في بعض المدارس ، يستخدم الكمبيوتر في تعليم المواد المختلفة . والبرنامج التالي يمكن استخدامه في المدارس الابتدائية ، يدخل للتلميذ عدد الأخطاء التي عملها ، فيطبع الكمبيوتر ما يجب على التلميذ عمله بعد ذلك ، إذا لم يخطئ التلميذ ، أو إذا أخطأ مرة واحدة ، فإن الكمبيوتر يطبع

"Excellent. Go to the next chapter."

أما إذا كان عدد الأخطاء من الاثنين إلى خمسة ، فإن الكمبيوتر يطبع

"Good. You need just a bit more practice. Do five more problems."

أما إذا كانت الأخطاء ستة أو أكثر فإن الكمبيوتر يطبع .

البرنامج الثاني

يرغب مدرس في عمل برنامج للكمبيوتر ، يدخل درجة الطالب ، ثم يحدد التقدير ، ويطبعه ، وذلك حسب الجدول التالي :

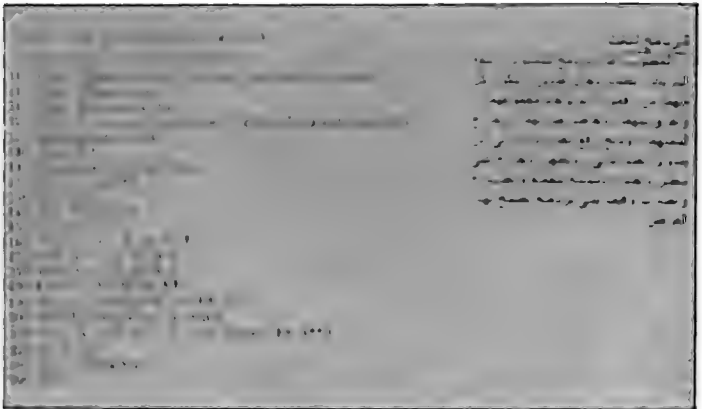
التقدير	درجة الطالب في الاختبار
E	أقل من ٣٠
D	أكثر من ٢٩ ولكن أقل من ٣٥
C	أكثر من ٣٤ ولكن أقل من ٤٠
B	أكثر من ٣٩ ولكن أقل من ٤٥
A	أكثر من ٤٤

"You need help. Ask the teacher for Packet 3 and work the problems in it."

وفيما يلي برنامج قصير ، بلغة البيزيك يصلح لهذا الغرض :

```

1 Rem grade conversion
2 Rem S = Test score
110 Input "Test score"; S
115 Rem Termination Option
120 If S = 1 then 999
130 Print "Grade Is";
140 If S < 30 then print "E": Go to 110
150 If S < 35 then print "D": Go to 110
160 If S < 40 then print "C": Go to 110
170 If S < 45 then print "B": Go to 110
180 Print "A": Go to 110
999 End
    
```



➤ Run

Type two digit numbers separated by a comma when you see ?

Then press (Enter)

If you want to stop type 0, Zero Zero and press (Ctrl)

11, 11

11 + 13 = 24 11 - 13 = -2 13 - 11 = 2 11 × 13 = 143

11 Divided by 13 = .846154

13 Divided by 11 = 1.18182

11 To the 13 TH Power = 3.45228 E + 13

? 0,0

Thank You

استخدام البرنامج

وهو كما يلي : أدخل الدرجة في البرنامج

في حالة إدخال العشري القسائبي (11, 11)

الايصاف الزجاجية

د . مصطفى أحمد حماد
مدرس مساعد الفارماكولوجيا
معمل بحوث صحة الحيوان بالمنوفية

(المكون الرئيسي للرمال) وتتميز بشدة احتماؤها لدرجات الحرارة حتى ٢٠٠٠ درجة فهرنهايت ، وفي عام ١٩٥٣ م. ظهرت خيوط زجاجية تسمى (الكوارتز المجهري) تحتوي على ٩٨٪ من ثلثي أكسيد السليكون وقد استخدمت كمادة عازلة للحرارة ومن الطريف أن رطلا واحدا من هذه الخيوط يبلغ طوله ١٢٥,٠٠٠ ميل إذا اتصلت خيوطه جنبا إلى جنب كما تبلغ مساحة سطحها ٧,٥٠ فدان .

وحتى عام ١٩٣١ م. لم يظهر في الأسواق إلا نوع واحد من الخيوط الزجاجية في حين يوجد اليوم ما يزيد على الثلاثين نوعا تختلف فيما بينها من حيث الخواص الكيميائية والمميزات الميكانيكية والطبيعية كما تختلف من حيث مدى تطبيقاتها واستغلالاتها في الصناعة ، ويرجع الفضل في هذا إلى الحرب العالمية الثانية حين ظهرت الحاجة الملحة إلى خيوط الزجاج كمادة عازلة للحرارة وماصة للصوت في المنشآت الحربية والمصانع التي يخشى من معرفة مكانها ، كما استخدمت في ترشيح الهواء للتخلص من تأثير المواد العالقة به وقايا الانفجارات على الطائرات وأجهزتها .

وتتميز الألياف الزجاجية عن غيرها من الألياف بأنها غير قابلة للاحتراق وهي ذات قوة شد عالية ومقاومة كيميائية ، ومن الممكن أن تنتج رقيقة للغاية بحيث يقل سمكها عن طول موجة الضوء ولا ترى إلا بالميكروسكوب الإلكتروني كما يمكن صنعها غليظة كالألياف النخيل ، بل ويمكن التحكم في مقاييسها من حيث الطول والقصر ، وقد تجمع الألياف وتلصق أو تفزل على هيئة منسوج أو حبال وقد تصاف إلى الثلاثين لإنتاج مواد جديدة عالية المتانة .

ولقد تطورت طريقة صناعة الألياف الزجاجية تطورا مذهلا لدرجة أن هناك منسوجا من الزجاج في رقة نسيج المنكبت الذي يصل قطر كل شعيرة من شعيراته إلى ١٠٠٠٠٠ من البورصة

اليديوية للألياف الزجاجية بانفثار حضارة قدام المصريين . ويمضى الزمن وتتطور العقليّة الإنسانية ويأتى القرن العشرين ويتطلع الإنسان إلى القضاء لجعل منه مطية للانتقال فكانت صناعة الطائرات . وكان من أهم المشكلات التي تحول دون تقدم هذه الصناعة وإزدهارها عدم وجود مادة غير قابلة للتآكل والاحتراق ، كما تنفرد بعدة مميزات منها عدم امتصاصها للرطوبة وعدم تأثرها بالاهتزاز وأن تكون عازلة للحرارة والصوت ومنفذة لموجات الرادار ولا تنمذ بالحرارة ولا تتلصق بها الأتربة والغبار ، وفي ذلك الحين بالذات بدأت صناعة خيوط الزجاج في الظهور وأوقت إلى حمى بما تتطلبه صناعة الطائرات من احتياجات . ولم يكن الهدف الرئيسي لصناعة ألياف الزجاج في ذلك الحين استقلالها في صناعة المنسوجات إذ كانت الحروب والأفات كفيّة بالحيولة دون تضخم عدد السكان وكانت الرقعة الزراعية لازالت تقي بكافة احتياجات الأمنان من غذاء وكساء .

وكانت الخيوط الزجاجية في بدء تصنيعها معترجة بشعيرات القطن وغيرها من المواد ثم أخذت هذه الصناعة ترتقى تدريجيا حتى وصلت إلى تقدم مدهل . ففي عام ١٩٤٥ م ظهرت مادة (الرافراسيل) وهي خيوط زجاجية يتركب فيها الزجاج من ٩٥٪ من ثاني أكسيد السليكون

تقديم :

قد تدهش باعوزي القارئ لعنوان هذا المقال ويقول : ألياف زجاجية ! نحن نعلم أن ألياف الملابس تصنع من القطن أو الصوف أو تخلق بالكيمياء من بعض المواد الكيميائية ولكن كيف تكون من الزجاج ؟ . وأجيب على سؤالك على وجه السرعة وأقول : إنه العلم الذي يفتح الأبواب المغلقة ويكشف الأسرار وهو الطريق الوحيد الذي يجب أن تسلكه إن كنا نطمح في أن نلحق بركب الدول المتقدمة التي قطعت شوطا كبيرا في الحضارة . ولذا أنادى أنا وإخواتي الأفاضل من كتاب مجلتنا الحبيبة (العلم) أن يكون العلم رائدنا وأمنّا في حل مشكلات الأم الغالية (مصر) .

إن أديم الأرض يزخر بمعين لا ينضب من الرمال ومن الرمال يصنع الزجاج ويتطلع العلم إلى إمكانية استخدام هذا المعين لصناعة الألياف المنسوجات لتكون الرمال كساء لجسم الإنسان للناضح بالحياة في دنياه فإذا ما جاء الأجل المحتوم ضم الجسد الغائى في حنان ومودة . وكان تناء المصريين أول من استخدموا الزجاج المغزول للرسم على التماثيل والأواني والأجسام ولتزئين الكؤوس والأوعية والفنايات ، وكانت تلك الخيوط تسحب باليد ولذا كانت سميكة غير منتظمة وقابلة للتفتت ، وتندثر هذه الصناعة

كبريتيد الزنك نحصل على اللون البنى ، وكبريتيد الأنثيمون يعطى اللون الأحمر فى حين ان كبريتيد الحديد يصبغ الاليف الزجاجية باللون الاسود .

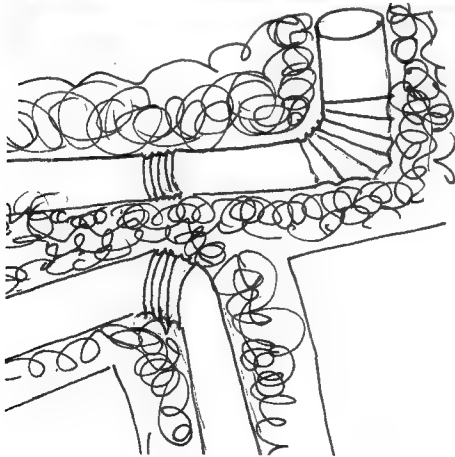
أيها الانسان كم من كنوز تمشى عليها دون أن تدري ، ومبحان من خلق فابعد وتبارك ربي أحسن الخالقين .

كممنسوجات فانه تكون ناعمة الملمس كالحرير سهلة الانثناء كالمطاط ويمكن لفها بسهولة ولكن المشكلة التي ظهرت هي كيف نستقم صبغة هذه الاليف ؟ ، ويصل العلم الى الحل فإضافة أكسيد النحاس تكتسب الاليف اللون الازرق ، وأكسيد النيكل يعطى اللون القرمزى بينما يعطى أكسيد المنجنيز اللون البنفسجى . وبإضافة

وتكون فى خفة الريش لدرجة أن هواء الزفير يدفعها الى مسافات بعيدة جدا . وعند صناعة الشعيرات القصيرة يمرر الزجاج المنصهر خلال قلوب رفيعة جدا تحت ضغط عال من البخار والهواء ونحصل بذلك على شعيرات ناعمة الملمس أسطوانية الشكل يبلغ متوسط قطرها ٠.٠٠٢٧ ، من البوصة ومتوسط طولها تسع بوصات ، أما فى صناعة الشعيرات الطويلة فيقطع الزجاج الى كرات صغيرة وتصهر فى أفران كهربائية حيث يسيل الزجاج من حوالى مائة فتحة صغيرة ثم تجمع الخيوط من كل وحدة من وحدات الانصهار وتلف باستخدام آلات السحب التى تستطيع أن تطوى ١ ميل من تلك الخيوط فى الدقيقة الواحدة ، ويبلغ قطر الخيط الواحد ٠.٠٠٢٢ ، من البوصة ، ثم تستخدم بعد ذلك آلات نسيج خاصة لتدخل بعض التعديلات اللازمة على هذه الخيوط لتكون صالحة تماما للأغراض المستخدمة لها .

وهناك بعض القلوب التى تضاف الى الزجاج لتكسبه بعض الصفات الخاصة المرغوب فيها فإضافة أكسيد الصوديوم لتخفيض درجة الانصهار فيما يعرف بزجاج الصودا ويضاف أكسيد الكالسيوم لتحسين المقاومة الكيميائية للزجاج فيما يعرف بزجاج الحجر ، وتضاف كذلك أكاسيد الباريوم أو الرصاص أو الزنك لتحسين الخواص الضوئية للزجاج ، وتعرف هذه الأكاسيد باسم (الأكاسيد المعدلة) بمعنى أنها تعدل من بعض خواص الخيوط الزجاجية فتجعلها أكثر ملائمة للاستغلال الصناعى ، وننتج من هذه العملية أن استقلت الخيوط الزجاجية كمنسوجات مقاومة للكهرباء أو لانتاثر بالماء والاحماض أو تستغل أيضا لتقوية مواد اللدائن من أجل إنتاج ألياف صناعية تكون أشد قوة وأكثر مقاومة ، ومنها الاصواف المازلة للحرارة ، ومنها ما تستغل لعمل خيوط الجراحة ، إذن فإضافة هذه الأكاسيد أعطتنا صوراً شتى لاستغلال هذه الاليف فى كثير من ضروريات الحياة .

وعند استعمال الاليف الزجاجية





● فـ • ألفم : ألفم مقياس القلب (مثل)
(انجليزي)



● قـ • القلب : قلب نظيف ، لسان
نظيف (مثل فرنسي)
● كـ • الكلام : أصغ كثيراً وتكلم قليلاً
(مثل ايطالي)



● لـ • الليمون : يرسم الليمون بعد
المصر (مثل بولندي)
● مـ • المال : من لا يمل بنجح . (مثل
برتغالي)



● نـ • النار : لا تطفأ النار بالقش (مثل
هولندي)



● هـ • الهدية : اذا قبلت الهدية بعث
حريتك (مثل ايسلندي)
● وـ • الوعد : الوعد دين (مثل
انجليزي)
● يـ • اليد : تغسل اليد والحجر يصقل
الحجر (مثل ايسلندي)

● حـ • الحب : لا خيار في الحب (مثل
اسباني)
● خـ • الخلق الحصن : الخلق الحصن
جناحا الانسان (مثل برتغالي)
● دـ • الديون : الحزن لا يسدد ديونا
(مثل اسكتلندي)



● ذـ • الذئب : الجائع يبحث عن الغذاء
حتى في القرية (مثل الماني)
● رـ • الربيع : الربيع يعلم الاتفاق
(مثل انجليزي)
● زـ • الزمن : الزمن دواء الفضب
(مثل الماني)
● سـ • المرور : لأحد يموت من
المرور (مثل استوائي)



● شـ • الشجاعة : لاجاجة الشجاعة
بعد الحرب (مثل الماني)
● صـ • الصبر : الصبر يخفف
المتعاب (مثل انجليزي)
● ضـ • الضباب : الضباب لا ينشع
بالمروحة (مثل انجليزي)
● طـ • الطلب : من يطلب شيء وجده .
(مثل فرنسي)

● ظـ • الظلام : الامثال في الظلام
تضوه في الظلام (مثل ليتواني)
● عـ • العثرة : العثرة ليست مقوطة
(مثل برتغالي)
● غـ • الغنى : عبد العاقل وسيد
الجاهلي (اسباني)

ك يا سيدتي

هويدا بدر محمود هلال

أقوال ماثورة
وأمثال من
دول العالم « ١ »



● اـ • الاحسان : الاحسان لا يقدر
والعرفه لا تفني . (مثل انجليزي)



● بـ • البرميل : البرميل القارغ يدوى
بعيداً .
● تـ • التاريخ : التاريخ فلسفة مستمدة
من الامثلة .. (مثل يوناني)
● ثـ • الثواب : اثنتان تحكمان الدنيا
الثواب والعقاب (مثل انجليزي)
● جـ • الجمال : جمال المرمه حلاوة
لسانه (مثل برتغالي)

الايمان بالغيب

ضرورة

عصرية

الدكتور كارم أسيد غيب

التصديق بالغيب أصل من أصول الايمان

قدّم الله سبحانه وتعالى الايمان بالغيب على إقامة الصلاة وذلك في النص الكريم «الذين يؤمنون بالغيب ويقيمون الصلاة» (البقرة/ ٣)، فيكتفي عن صفة المتقين الذين ينتفعون بالقرآن وهدية فيقول: هم الذين يؤمنون بالأمور الغيبية متى قام الدليل عليها، ولا يقفون عند الماديات المحسوسات، ويؤمنون بما وراء المادة وهؤلاء يسهل عليهم فهم القرآن والانتفاع به لأن نور الايمان شاع في قلوبهم فامتلت طاعة ورحمة، ولذا كان من صفاتهم بعد ذلك إقامة الصلاة بشروطها وادابها وأحكامها.

ويعدّ الله عباده الذين آمنوا به وبغيبه الذي أخفاه عنهم، يهديهم جنات عدن، فيقول: «جنات عدن التي وعد الرحمن عباده بالغيب، إنه كان وعده مأتياً» (مريم/ ٦١) وهي بقاع في الجنة وفيها الإقامة والمكث، وهذا وعد محتم وحاصل لأن الذي وعده هو الله الذي لا يخلف الموعد. ويمدح هؤلاء المؤمنين في موضع آخر من الكتاب الكريم فيقول: «الذين يخشون ربهم بالغيب وهم من الساعة مشفقون» (الانباء/ ٤٩) فالذين يسلكون طريق الهداية وسبيل النجاة هم أولئك الذين يخشون ربهم ويخافون حسابهم فيؤمنون بأمرة وينتهون بنهيهم، وهم الذين يؤمنون بالغيب الذي استأثر به علم الغيوب.

ثم يخبر الله أن المؤمنين بغيبه هم الذين اتبعوا الرسول وهم الذين تنفع معهم الموعدة ويغيب معهم النصيح، نعم أن هؤلاء يستجيبون لما أنذر به رسول الله صلى الله عليه وسلم وما ينذر به خلفاءه من بعده مما اتبعوا فيه وساروا عليه، وكذلك فالذين يستجيبون للدعاة إلى الله هم أولئك المؤمنين بأن للكون إله له القدرة المطلقة هي المحركة لهذا الكون. أما الصنف المادي من الناس فالإيمان بالغيبات عنده ضرب من الخيال، وهذا قد انطمس قلبه ولا نفع لآذاره، اللهم إذا نفخ عن عقله

أن يجدوه إلا في الايمان بالغيب، والذي أن يصلوا إليه إلا بالاعتقاد والتيق بأن في العالم أموراً أن يصلوا إلى سبب غورها أو معرفة كنهها. أما للكشوف العلمية فهي حقاً كانت من المغيبات عتاً، فأذن الله بتبليجها فتبلجت أمام العلماء وعلى أيدي الباحثين، ولكن هذا في شئون الدنيا وعالم الشهادة، لكن الأمور المتعلقة بالروح أو العالم الآخر أو الجن أو الملائكة أو ما شابه ذلك، أمور سوف يظل الواهمون يلهثون في السعي وراءها دونما طائل من وراء سعيهم وإن يجنوا إذ ذلك سوى الاسراف على أنفسهم بعد أن يكونوا قد سبوا التيه والصياح لمجتمعاتهم.

هكذا يبقى عالم المادة وعلماء الكشوف ورحالات البحوث يعملون ويبحثون وأقنن على شاطئ الغيب المحجوب وهم في حيرة، مشدوهة عقولهم، فهم قادرين على تحليل الظواهر الكونية والأمور الطبيعية، لكنهم عاجزون عن إدراك ما وراء هذه الظواهر من حقائق تتحدى العقول.

إن الايمان بالله ذاتا وصفاتا وأفعالا دون أن نراه، والايمان بمخلوقات الله كالملائكة والجن دون أن نراها، والايمان بالكتب والرسالات السماوية دون أن نعاصر نزولها، والايمان بالقيامة والبعث والنشور والجزاء والعقاب والجنة والنار، كله من الايمان بالمسائل الغيبية عن الناس على اختلاف مستوياتهم العقلية وكافة درجاتهم الإدراكية أو الفكرية. وإذا كان الايمان بالغيب أصلاً من أصول الفطرة الانسانية السوية فإنه في عصر التقدم العلمي وفي عالم المدنية المعاصرة أشد طلباً وأعظم خطراً في حياة البشر وسلامة النفوس مما تعترئها من جنون وصرع ويصيبها من أدواء تتولد يوماً بعد يوم. إذا كان عصرنا الحالي هو عصر الفتوحات العلمية والكشوف الكونية، عصر يزين كل أمر في الحياة بالقيم العلمية والمقاييس المادية، فإنه قد ناه كثير من العلماء عبر سنين مضت، فكان ماكان من الأمراض والمشكلات والأدواء والتخريب والدمار، إلا أنه قد عاد اليوم نفر منهم ويفكر آخرون في العودة إلى عالم الاستقرار النفسي الذي

أنثى ؟ فإن هذا أمر احتمالي حتى الآن وليس بالأمر الحقيقي المؤكد ، فهناك حالات لم ينجح الطب الحديث في تقديره عنها ، وحتى لو نجح فإنه إلى يوم القيامة لا يمكنه بحال من الأحوال معرفة ما في الأرحام من هيئة ولا يمكن أن يعرف أن الجنين الموجود شقى أم سعيد ؟ أو يعرف أحوال حياته أو يعرف مجرياته في الدنيا التي سوف يخرج إليها أو يعرف متى ينتهي أجله أو يعرف أي شيء من خريطة حياته التي رسمها الله له منذ الأزل . وأبحاث المؤتمر الطبي العالمي الخاص بإعجاز القرآن والسنة والمنعقد في القاهرة (مبنى جامعة الدول العربية) سنة ١٩٨٥ شاهدة بما قلناه

ككيف يعلم بها أحد غيري ؟! وفي هذا التعبير مبالغة شديدة في أمر للقيامة خلف عن جميع المخلوقات خفاء محتوما مؤكدا .

وإذا كان العلم الحديث قد وضع حسابا تقديريا لبداية خلق الأرض فإنه عاجز لا محالة عن تقدير عمر الدنيا ونقطة النهاية لها مهما بلغ التقدم العلمي في الأجهزة ومهما ارتقت وسائل الحساب والتقدير للزمن في العالم ، ذلك لأن الذي يعطى العقل البشري هذه القدرة على الاختراع والابتكار والاكتشاف كما هو الخالق العظيم وهو ذاته الذي أخفى علم القيامة وموعده حدثوها .

(٢) إزّال الغيب : وهو إسقاط الأمطار ، فرغم أن الله سبحانه وتعالى قد وكل أحد ملائكته بأن يسوق الرياح فإن ذلك الملاك لا يقدّر على علم أي شيء إلا بعد أن ينزله الله إليه ويعرفه إياه ، إذا فالحق وحده هو العالم الأعلى الأعظم بأحوال الرياح وأخبار الأمطار ، والمطر يسمى غيث لأنه يغيث الأرض من جديها وجفافها . وأما عن علم الأرصاء الجوية وعمله في رصد تحركات الظواهر الجوية فإنه مهما بلغ ومهما سبيل من التقدم والارتقاء لن نستطيع أن نحول سحابة من طريقها الذي حده الله لها وجعلها تمطر في مكان آخر ، والاحتياط أن يروى الصصري الفاسدة والتي يحاول العلم جاهدا أن يصل إلى حل لاستغلالها . وسوف نفضّل القول ببعض الشيء عن موقع تلك الأرصاء الجوية في عقيدة الإيمان بالغيب بعد قليل .

(٣) حياة الاجنة في الأرحام : مهما تقدمت وسائل البحث عند الإنسان ومهما عظمت أدلته فبأنه عاجز لامحالة عن أمور أخفها الله سبحانه وتعالى ، ولا يمكن أن يصل إلى أية من آيات كون الله إلا من بعد أن الله سبحانه وإباحته ذلك ، بل هو سبحانه الذي يرزق ذلك العالم أو هذا الباحث القدرة العقلية فيما توصل إليه من بحوث واستنتاج ، فإذا واجهنا اليوم الطب بأنه توصل إلى وسائل يعرف باستخدامها نوعية الجنين في بطن أمه نكر هو أم

غير عبادة المادية واعتناق الوجودية ، وفكر بعمق وأناة في نفسه أولا ثم في جزئيات العالم من حوله ، ليجد أن طريق الإيمان بالله والإيمان بما أخبر به الرسل الكرام من الأمور الغيبية هو الطريق الصواب في هذه الحياة الدنيا وهو المنفذ من الضلال في الجاهلية الحديثة وماتحويه من أمراض وأدواء .

مفاتيح الغيب والعلوم الحديثة :

يقول الله عز وجل «وعنده مفاتيح الغيب لا يعلمها إلا هو ويعلم ما في البر والبحر وما تنسج من ورقة إلا يعلمها ولا حية في ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا في كتاب مبين» (الأنعام/٥٩) ، لمفاتيح الغيب إشارة إلى أن الغيب المستور إنما هو عند الله ولا يمكن أن يصل إليه أي مخلوق ، ذلك أن مفاتيحه لا يعلمها إلا هو سبحانه ، وهو الذي يعلم ما في البر والبحر من مشاهدات ومن أسرار ومكنونات ومغيبات ، لأنه هو الذي خلق كل شيء ، خلق الزمان وأحصى عدتها وأنواعها ، وخلق الأشجار ويعلم مساطم أوراقها وأوقاتها ، فلا شيء في أغوار الأرض ولا في أعماق البحار حيا كان أو جامدا أو موجودا إلا هو مستجّل عند الله : خلقه ومستقره ومستودعه .

(١) علم الساعة : متى تقوم قيامة هذه الدنيا ؟ سؤال ليس له جواب ، ذلك لأن هذا الموعود استأثر به الله سبحانه فلم يطلع عليه أحدا من خلقه جئا كان أو إنسا أو ملك ، فكل خلقه وكائناته لا يعرفون متى تقوم الساعة ولا متى يبعث للناس من قبورهم ، ولقد ثبت هذا أيضا بخصوص أخرى قرآنية ونبوية ، وهذا جبريل حينما جاء في صورة آدمي يسأل رسول الله صلى الله عليه وسلم عن الإسلام ثم عن الإيمان ثم عن الأيمان ثم سأل عن ميعاد قيام القيامة فأجابته صلى الله عليه وسلم بقوله عن هذه اللحظة بـ (ما المسئول عنها بأعلم من السائل) . وتصل معرفة ميعاد القيامة من الأسرار واللغاف حتى أن الله سبحانه يقول : «ان الساعة آتية أكاد أخفيها» (طه/١٢) ، أي أكاد أخفيها عن نفسي ،

(٤) الأرزاق والمعاش ومجريات الحياة : يمكن إيجاز القول بصدد هذه المسألة في أن أحداث الحياة التي تقع لكل مخلوق إنما هي أمور مقدّرة في علم الله وأشياء مسطورة في أرزله منذ خلق الله آدم وأخذ . من ظهره ذريته ، ومهما ظن الإنسان أنه يعلم كل شيء سيكسب ، ومهما ظن أنه يعلم متى سيحصل على شيء ما ، فإن كل أموره محسوبة عند الله حتى نهاية حياة ذلك الإنسان ، وليتقون المتقوّلون وليشتقّ الصالحون في تحدي علم الله وقدرته ، فإننا بالله وإنّا بقدرته وإنّا بعظمته وإنّا بحكمته وإنّا بغيبه مؤمنون .

(٥) الآجال والأعمار وأماكن خروج الأرواح : لا يمكن لأي مخلوق من مخلوقات الله أن يتوصل إلى معرفة ميعاد مفارقة روحه لجسده ولأماكن هذا الحادث ولا ظروفه ولا ميته ، وأجال الكائنات أمور محتومة أكيدة باللمحة زماناً ويستمر كمتلا ، أو أدق من ذلك التحديد ، حتى أن المخلوق يعيش إلى مكان خروج روحه الذي قرّره الله عليه ، فليد ورد في الحديث النبوي الذي رواه الطبرقي في مجمعه الكبيران الرسول صلى الله عليه وسلم قال : (إذا أراد الله قبض عبد بارئ ، جعل له إليها حاجة) ، أي جعل لهذا العبد ضرورة من الضرورات تنقعه إلى الذهاب إلى هذا المكان الذي قرّره له أن يقبض روحه فيه .

أمور غيبية يظهرها الله :

يقول الله تعالى : « عالم الغيب فلا يظهر على غيبه أحد إلا من ارتضى من رسول فإنه يسلك من بين يديه ومن خلفه رصداً » (الجن / ٢٦ ، ٢٧) ، ويوضح الدكتور حجازي في « التفسير الواضح » أن الله عنده علم الغيب ولا يُطلع عليه أحد من خلقه إسيما أو جنيا أو غيرهما ، إلا من ارتضى من رسله الذين هم أصحاب الشرائع السماوية ، فإن الله أعلمهم على بعض غيوبه فكانت التوراة والزبور والانجيل والقرآن ، وغيرها من أنواع الغيوب التي أطلع الله عليه بعض خلقه بواسطة الوحي به على لسان ملك الرحي ، « وما هو على الغيب بضنين » ، فالمراد بالغيب القرآن ، أي ما هو بمفهم عليه حتى يتصور أنه غير أو بطل . ويريد الله أن يعلمنا أن هذا الغيب وصل إلى الرسل عن طريق حكم جدا ، وبلغته الرسل بأمانة ودقة وحكمة ، لم يكن معه نسيان أو افعال أو خطأ في شيء . ويخبرنا الله سبحانه أن الغيب الألهي محاط بسور لا يُقربُ إلا للمرتضى المختار من الرسل الكرام . يقول

الله سبحانه « وما كان الله ليطلعكم على الغيب ولكن الله يجتبي من رسله من يشاء » (آل عمران / ١٧٩) ، يعرفنا هذا النص الإلهي أن الله يجتبي ويختار من عباده الرسل ويبرز لهم جزءا من الغيب لأمر تتعلق بإبلاغ رحي الله للناس وذلك لأن مرتبة الاطلاع على الغيب مرتبة عليا تُعطي للدعاة الأوائل تدعيا لهم ، كما أن الكرامات التي تظهر على أيدي عباد الله الصالحين ما هي إلا براهين ودلائل على صدق رسالة الرسول صلوات الله وسلامه عليه ذلك لأن هؤلاء الصالحين سلكوا منهج هذا النبي الغائم الذي أيده الله بالمعجزات ، والمعجزات والارهاصات والكرامات وخوارق العادات أمور يتم بحفظها في باب العقائد ، وكل هذه الأمور ثابتة شرعا ، ولكن بدون الدخول الذي شاب الاعتقاد فيها على مر العصور المتأخرة ويقول العلماء (كل كرامة لولي ، معجزة لنبي هذا الولي) ، وتفصيل هذا الجانب

ليس محله في مقال قصير كهذا ، لكنه مبسوط في كتب نرشح لقارئنا منها « التوسل والوسيلة » للاستاذ موسى محمد علي . إلا أننا نود إيجاز الأمور التالية :

١ - الفراسة : وهي أن ينظر الصالح في وجه شخص أو في كلامه فيرى فيه أمرا ما يكون كما ظن ، معنى هذا أن هذا المؤمن صادق الحس ، وفراسة المؤمن ثابتة بالنصوص الشرعية وبالأمثلة الحادثة ، أما أدلة الثبوت فتقتصر فيها على الحديث الشريف الذي يخبرنا فيه رسول الله صلى الله عليه وسلم أن فراسة المؤمن صادقة لأنه يرى بنور الله ، وأما الأمثلة فنسوق منها ما وقع لثالث الخلفاء الراشدين عثمان بن عفان رضي الله عنه ، حيث كان جالسا وحوله نفر من المسلمين فنخل عليه رجل كان قد رأى قبل مقدمه امرأة في الطريق ، فلما نظره منها ، فلما دخل على عثمان في مجلسه قال له عثمان : يدخل أحكم وإثار الزنا بانية في عيبية ، فصرخ للرجل قائلا : أَوْخِيْ بَدْرَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ؟؟ فقال عثمان : لا ، ولكننا فراسة المؤمن .

٢ - الاستشعار على البعد (التلبائي) : وحادثة الفاروق عمر بن الخطاب التي أشار فيها على مارية بن زينبم الخنسي بأن يلتزم الجبل في المعركة التي تدور بين المسلمين بقيادةه وبين أعداء الله ، هذه حادثة مشهورة ويسمى المعاصرون (التلبائي) ، فسماع سارية وجنده لصوت أمير المؤمنين ، إذ توقف عن الكلام في خطبته فوق المنبر فجاء وقال (يسارية : الجبل) ، كرامة لهؤلاء الجند ، كما أنها كرامة للأمير المؤمنين إذ رأى حال المعركة وأد وصل صوته لمكان المعركة رغم الأميال التي تفصل المدينة المنورة عن ساحة المعركة . والقصة معروضة بالتفصيل في « عبقريّة الصديق » للاستاذ عباس محمود العقاد .

٣ - المكاشفات : ومنها رؤية الإنسان للملائكة أو سماعه لهم ومانحو ذلك ، والأدلة على ذلك كثيرة ، منها ما وقع قبل بعثة رسولنا صلوات الله وسلامه عليه ،

ومنها ما وقع لبعض من جيل الصحابة ومنها ما وقع لمن بعدهم من عباد الله الصالحين المخلصين الصادقين ، فهذه العزراء البتول مريم ابنة عمران أم المسيح عليه السلام كلفت صدقة فيالبر من أنها نوت نبوة إلا أن الملائكة كلفت تخاطبها ، وذلك بالدليل القرآني : « واذ قالت الملائكة يا مريم إن الله اصطفاك وطهرك واصطفاك على نساء العالمين » (آل عمران / ٤٢) . ولزيد من التفصيل في هذا الجانب نوصي بالرجوع إلى إحياء علوم الدين للحام أبو حامد الغزالي ، وبعض مؤلفات الامام عبد الحليم محمود . ويحمل بنا قيل أن تغادر هذه الجزئية أن نسوق مثلا آخر - أوردته الامم البخاري في صحيحه - وقع لوحيد من جيل الصحابة رضوان الله عليهم وهو أسيد بن حضير ، فقد كان ليلة يقرأ القرآن ويرد بجانيه ابنه ، والقراب منها ينف فرسه ، فلما أخذ أسيد في القراءة جئت الفرس - ألهزت واضطربت وحركت - فلما سكنت هو سكنت هي ، وهكذا كلما قرأ جالت وكلما سكنت هدأت وتوقفت ، فتوقف عن القراءة خوفا أن تطأ الفرس ابنه يخشى من كثرة حركتها ، فأخبره عن مكنه ورفع بصره إلى السماء فإذا به يرى مثل القطة فيها أمثال المصابيح ، فلما أصبح أسيد أخبر رسول الله صلى الله عليه وسلم بما وقع له في هذه الليلة فقال له الرسول عن هذه الظلة : أوتدري ماذا ؟ قال أسيد : لا والله ، قال النبي : تلك الملائكة خنت لصوتك ، ولو قرأت - أي حتى الصباح - لاصبحت ينظر الناس إليها لاتتوارى عنهم .

٤ - الالهامات : الالهام هو الاخبار بأمر خاص في ظروف خاصة تستدعي ذلك وبدون تكلف من المؤمن « ذلك فضل الله يؤتيه من يشاء » ويطلق عليه أحيانا لفظ (الوارد) ، فالالهامات هي أيضا الواردات ، وفي المسألة تفصيل واضح في كتاب « تربيتنا الروحية » للاستاذ سعيد حوى .

أمور الكهانة وعقيدة الايمان بالغيب : يوجد من أمور الكهانة :

١ - العرافة : والذي يزاولها يسمى

به القرآن الكريم وحث عليه في مثل قول الله تعالى: «ويتفكرون في خلق السموات والارض» (إلى عمران/٩١)، وبهذا يرى الناس قدرة الخالق ووحدانيته في نظام شامل كامل، كذلك قوله تعالى «قل تظنوا ماذا في السموات والارض» (يونس/١٠)، يعني اثنوا سائر أجرام السماء من نجوم وكواكب وأقمار ومذنبات وشهب.

أما الطالع (أو البروج)، التي يرتق من روائها بعض المجالين، فإنها أمور ظنية جعل فيها المخترون لكل برج صفاته المميزة وتأثيراته الخاصة على المستقبل (من غير دليل وبدون برهان) فأطلقوا على الجرم السماوي الذي يشرف ساعة الميلاد اسم دليل السعد (أو صفة السعد أو علامة السعد) أو النحس، فهم يجعلون مثلا شروق كوكب المشتري علامة على وفرة الرزق والغنى، وشروق كوكب زحل علامة على الفقر، وهكذا في بقية كواكب وأجرام السماء.

وكذلك هذه أصنام حازجة عن الدين، ويعتقها الله سبحانه ويغضنها رسول الله صلى الله عليه وسلم.

وإذا شئنا أن نتحدث عن أهمية العلوم الفلكية فإنها تفيد الناس افادات جبيلة في جميع مجالات الحياة: زراعية وتجارية وحيوية أخرى، وهي علوم كافية - من حيث حكمها الشرعي - شأنها شأن بقية علوم الأمة التي هي فرض كفاية يقوم بها نفر من الأمة لخدمة الباقيين. وهناك في كتاب «الظواهر الجغرافية بين العلم والقرآن»، «المختل الأيماني للدراسات الكونية» وكلامها للدكتور عبد العليم عبد الرحمن خضير، ثم «الكون والاعجاز العلمي للقرآن» للدكتور منصور حسب النبي، مزيد من الشرح والتفصيل في هذه الأمور والمصائل المتعددة.

ماذا يعني الإنسان من ثمرات إيمانه بالغيبي:

في ختام مقالنا نرى إيجاز بعض الثمرات العائدة على الإنسان من عقيدة

أمر باطل شائع في المجتمع - أيًا كان - متفق بين الناس لأبد وإن يكن له جذور في التاريخ القديم، فكثير من الناس يعيشون في جاهلية جديدة متفشية في العالم.

علوم الفلك والأرصاد الجوية:

يقول الله تعالى: «هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب، ما خلق الله ذلك إلا بالحق يفصل الآيات ليعلموا» (يونس/٥)، ويقول أيضا: «وجعلنا الليل والنهار آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار مبصرة لتبينوا فضلا من ربكم، ولتعلموا عدد السنين والحساب وكل شيء فصلناه تفصيلا» (الأنعام/١٢) فأنه سبحانه وتعالى فضل على خلقه بأن جعل لهم الكواكب ومنازل وأفاق تنتقل فيها، وجعل الليل والنهار متعاقبين، كل ذلك لمعرفة الأوقات وحساب الأيام والليالي والشهور والأعوام، وكل هذه أمور صالحة لحياة الناس ودينهم وإقامة الشعائر من صلاة وحج وزكاة ومعاملات بين الناس.. من هنا فإن علم الفلك (Astrology) يختلف اختلافا كبيرا عن علم التنجيم والبروج، ذلك لأنه يقوم على معلومات مبنية على قوانين ويعتمد على مقدمات علمية وعلى تحركات للرياح ويستخدم آلات حساسة للظواهر الجوية تعطى معلومات محصورة عنها.

يقول د/ محمد جمال الدين الفندي في بعض مؤلفاته ومنها كتاب «الله والكون» أن التنجيم ليس فرعاً من فروع علم الفلك على الإطلاق، إنما هو حرفة من الحرف التي اشتغل - أو يشتغل - بها بعض الناس من أجل التكسب، أما الفلك فهو علم يقوم على أساس رصد أجرام السماء ودراستها باستخدام قوانين الطبيعة والرياضيات وآلات الرصد المختلفة.

وبالنسبة لموقف الدين من التنجيم فهو موقف الرفض المطلق (وقد أسلفنا ذلك في الفقرات السابقة)، أما علم الفلك فعلم أمر

(عُرُفاً)، وهو الذي يستدل على الأمور بأسباب ومقدمات يدعى معرفته بها، ومن المعرفة: ضرب الودع: وهو ما يقرم به النساء (ضاربات الودع) من ضرب بعض الحصى ببعضه ادعاء لسماع مخالطة تأتيها بشأن المضروب له الودع. علم الرمل: وهو عمل خطوط في الرمل ونقط واتباع طرق خاصة في تفصيل الخطوط والنقط أو إزالة بعضها ثم الوصول إلى استنتاج أمور غيبية. الطيرة: التفاوض ببعض الطيور والتشاؤم ببعضها.

قراءة الكف. قراءة التنجان. قراءة ورق الكوثنية.

٢- علم النجوم أو التنجيم (Astronomy): وهو فن يتقنه بعض المضللون من الناس يقومون برصد بعض النجوم، وابتاع وسائل خاصة في حسابات لتحركها يستنتجون أمورا تتعلق بأشخاص من الأخبار بسعدهم أو نحسهم، جظهم أو شقاقتهم، حيث عندهم أن كل فرد في العالم يولد في برج معين ولذا يكون حظهم مرتبط بهذا البرج.

٣- التنجيم المغناطيسي واستحضار الأرواح: هذه أمور ظنية غير حقيقية، وإذا جاز لنا افتراض صحتها فإنها رغم ذلك ليست من عالم الغيب وقما هي من عالم الشهود.

أما عن خطورة هذه الأمور فإن رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول: (من أتى كاهنا أو عرافاً فصدقه بما يقول فقد كفر بما أنزل على محمد)، حديث صحيح. ويقول أيضا: (من اقتبس صلما من النجوم اقتبس شعبة من السحر، زاد ما زاد)، ومعنى (زاد ما زاد) أي: زاد في السحر مادام يزيد في اقتباس علم التنجيم. وإذا كان العرب قديما يذهبون إلى الكهان لاستشارتهم في سائر شئونهم، فما يزال في عصرنا الحاضر من يتردد منهم على من يدعى أن له تابعا من الجن يأتيه في يوم معين من الأسبوع فيكشف للناس عن ضمايرهم وعن حلول مشاكلهم، وكل هؤلاء بقايا كهانة الجاهلية القديمة. وأي

سبحوة الضمير ويقتنه ، فلا يغفو عن الحق ولا يسهر عن رؤية ربه في كل لحظة في حياته .

٤ - تتمر هذه العقيدة في نفس الايمان معرفة قيمة الحياة وأنه خلق في هذه الحياة بغرض تحقيق خلافة الله في الأرض وأنه مطلب بالمسمى . ولكن من أجل عماره الدنيا .

في لطفه وعفوه ورحمته في كل أمر بقضيه .

٢ - ان عقيدة الايمان بالغيب تتمر ما يسمى (الوعي الكوني) الذي يؤدي الى تسام الانسان مع الكائنات المحيطة به حيث للتألف والتعاطف والألفة ، فيتوحد قانون الجاذبية والتكامل بين المخلوقات علي وجه الأرض .

٣ - تتمر هذه العقيدة في نفس الايمان

الايمان بالغيب ، ونخص بالذكر الثمرات المعالجة في الدنيا ومنها :

١ - الايمان بالغيب يؤدي الى الطمأنينة التي يشعر بها الانسان في معتزك الحياة الدنيا وصراعاتها فطالما يستشعر عظمة الله وقوته وصفات جلاله وجماله وكماله تصغر أمام عينيه كل مشكلات الدنيا ونوازله ، وتولد هذه العقيدة في نفسه عبور النوازل في ثقة بقضاء الله وعمله بل

نحو حصار افضل

في هذا البيت الرجاسي البلاستيكي
يجرى اختبار أكثر من ٤٠ نوعاً مختلفاً من
الشعير السوي للتأكد من مقاومتها
للفطريات والأمراض .. وبفضل هذه
البيوت أجريت الحوث لحماية الدور من
الأمراض الوراثية ومن أمراض البيئة
وأصبح من الممكن الحصول على بذور
الأعلاف ونجر السكر والبطاطا والذرة
والمرورعات البستانية .

البكتريا لتطهير الماء والتربة

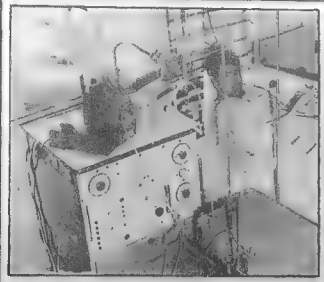
طور علماء الكيمياء العضوية في
سويسرا نوعاً من البكتريا تقوم بتطهير
الماء والتربة من المواد السامة .
وتقوم هذه البكتريا التي يتم اعدادها في
المعامل بالتهايم المواد الملوثة للتربة
والمياه .
وتتميز هذه الطريقة بأنها اسرع وافضل
من البكتريا الطبيعية في التخلص من المواد
الملوثة .



تجانس بين النبات والاسماك

وعلى الرغم من ان بعض تلك الاعشاب
سام وضار بالنسبة لتلك الاسماك الا ان كل
فصيلة تجد ما تلائمها نتيجة لافراز بعض
المكونات الكيمائية وبذلك يحدث التحايم

أكد فريق من الباحثين اليابانيين في
مجال علوم البحار على وجود درجة من
التجانس والتلايم بين انواع من الاسماك
والنباتات والاعشاب المائية .



الكلية والفشل الكلوى (٢)

الفشل الكلوى المزمن

د. على زين العابدين
استاذ ورئيس معمل بحوث
طب المجتمع بالمركز القومي للبحوث

الفشل الكلوى المزمن ينشأ عند حدوث تلف تدريجى دائم فى وظيفة كل من الكبيبات والانبينات الكلوية وتصل شدة هذا التلف الى أن تصبح الكليتان غير قادرتين على الحفاظ على الوسط الداخلى للجسم فى حدوده الطبيعية .

وبرغم أن الفشل الكلوى المزمن ينشأ عن العديد من الاسباب التى تؤثر على الكلية إلا أن اعراضه الاكلينيكية لا تختلف عادة باختلاف المسبب .

اسباب لفشل الكلوى المزمن :

- ١- الامراض النانسة عن بعض الاضطرابات المناعية : التهابات الكلية - التهاب النوتوى للشرابين - مرض الذئبة لخمراء المنتشر - التهاب البكتيرى تحت الحاد للفشاء الداخلى للقلب وغيرها .
- ٢- انسداد المسالك البولية .
- ٣- الاصابات البكتيرية بالكلية مثل التهاب حوض الكلية - المل الكلوى .

٤- الامراض الوراثية بالكلية .

٥- الارتفاع الخبيث لضغط الدم .

٦- امراض اخرى مثل العلاج ببعض الادوية - مرض النقرس - مرض السكر - ارتفاع نسبة الكالسيوم فى الدم - انسداد الوريد الكلوى بجلطة دموية - تأثير الكلية بالاشعاعات .

يتميز مرض الفشل الكلوى المزمن بمجموعة كبيرة من التغيرات البيوكيميائية والعلامات الاكلينيكية ويمكن تلخيص الاعراض الاكلينيكية على الوجه الاتى : يشكو المريض من العطش المستمر وكذلك رائحة كريهة بفمه مع فقدان قدرته على تذوق المواد خالصة والطعام عامة كما يشكو المريض من كثرة التبول وقد يحدث ايضا زيادة فى التبول مع التغير فى الايقاع الطبيعى للتبول اثناء اليوم ، كما يفقد المريض قدرته على التكيف للتغيرات المفاجئة وقد يحدث تورما بالجسم ، ويحدث ايضا بهتان فى لون البول واصفرار بالجسم . كما قد يشكو المريض

من كحة شديدة وجفاف فى الجلد ونوبات متكررة من الدمايل والخراريج وانتفاخ فى جفون العين وقد يحدث نزفة تحت الجلد ونزيف فى اللثة . ويصبح اللسان جافا وقد يحدث الفواق بصورة دائمة ويشكو المريض من فقدان الشهية والفتيان والقوى وقد تحدث نزفة فى الجهاز الهضمى ويسود الاسماك ولكن فى بعض الاحوال يحدث اسهال شديد قد يؤدى الى الوفاة من الجفاف .. ومن أكثر الاعراض شيوعا حدوث اضمحلال فى الوظائف الذهنية مع صعوبة فى التركيز العقلى واتخاذ القرارات مع حدوث نوبات اكتئاب .. كذلك يشكو المريض من صداع وتعب فى العضلات وضيق عام ونعاس اثناء النهار مع عدم القدرة على النوم ليلا وفى النهاية يفقد المريض الوعى . كما قد تحدث نوبات صرع وحركات لا ارادية كما تحدث ارتفاعات بالعضلات وايضا اعراض عن تأثير الاعصاب الطرفية . كما قد يحدث نوبات من العمى المؤقت وايضا عدوى

المريض متمتعاً بحياته العادية . عند هذه النقطة يدخل المريض في المرحلة الأخيرة من مراحل الفشل الكلوي وهنا يصبح العلاج المجدي الوحيد هو عملية غسل الكلى أو عملية زرع الكلى .

العلاج التحفظي للفشل الكلوي المزمن :
يتكون هذا العلاج أساساً من محاولة منع أو تصحيح الاضطرابات التي تحدث في ابيض او في توازن الاملاح المعدنية وكذلك السيطرة على ارتفاع الضغط الشرياني وكذلك تأخير عملية تراكم المواد الناتجة عن ابيض البروتينات .

وعلى ذلك فيجب زيادة حجم السوائل المعطاة للمريض للتأكد من زيادة حجم البول . هذه الوسيلة لا تمنع انخفاض ضغط الدم ولكنها تؤدي الى اخراج أكبر كمية من البولينا . وبسبب ملاحظة ان العطش وحده في هذه الحالات لا يكون كافياً لتناول كمية السوائل اللازمة خاصة في السيدات اللاتي اعتدن على شرب كمية قليلة من الماء فيجب اسداء النصيحة لهن بشرب ثلاث او اربع اكواب من الماء زيادة على ما تعودن تناوله منها .

وإذا ما حدث جفاف شديد نتيجة للقيء أو الاسهال فيجب تصحيحه فوراً باعطاء محلول جلوكوز ٥% في الوريد أو باعطاء من ٣ - ٩ جم بيكربونات الصوديوم يومياً عن طريق الفم فيمكن تصحيح حموضة الدم ومنع التغيرات الناشئة عنها في العظام . وإذا ما كان اعطاء الصوديوم غير مستحب يمكن استبدال هذا باعطاء ٦ - ١٠ جم كربونات كالسيوم عن طريق الفم . ولا يجب اللجوء الى اعطاء كربونات الصوديوم عن طريق الوريد الا عند وجوب العلاج الفوري لحموضة الدم على انه في هذه الحالة يجب السيطرة على معدل اعطاء المحلول في الوريد حتى لا ينشأ انخفاض كبير في معاملي الهيدروجين في الدم .

عندما يحدث ان يحتفظ الجسم بالصوديوم والكلوريد وذلك في حالات هبوط القلب أو الامراض الكلوية المتميزة بهذا يجب اعطاء العلاج المناسب لهذه الامراض مع اعطاء مدرات البول واعطاء

بالكبريتات ، كما يحتفظ أيضاً بالاصباغ الدهنية والتي تسمى بالبيروكروموجين . ويعتبر نقص افراز البيروكروموجين بالبول أحد اسباب بهتان البول في هذه الحالات .

كما ان ترسيب هذه الاصباغ في الانسجة يؤدي الى اصرار للجسم الذي يحدث في حالات الفشل الكلوي المزمن . وتحدث انيميا نتيجة تثبيط عمل نخاع العظام وقد يحدث جفاف نتيجة للاسهال والقيء وكثرة البول أو تتأثر الارعية الدموية ويظهر هذا بوضوح في اوعية شبكية العين كما قد يؤدي الى حدوث نزيف في المخ والوفاة كما يحدث أيضاً التهاب بغشاء القلب وتحدث زيادة في مقدار فائضية الشعيرات الدموية مما يؤدي الى حدوث اعراض كثيرة بالاعضاء المختلفة مثل ارتشاح للرئتين وارتشاح بالفراغ البروتيني .

علاج الفشل الكلوي المزمن :

من الاهمية القصوى محاولة تشخيص السبب الاساسي في حدوث الفشل الكلوي ففي بعض الاحيان مثل استخدام بعض الادوية أو اسداء بعض الارعية الدموية أو الارتفاع الخبيث لضغط الدم يمكن علاج هذه الاسباب المباشرة للفشل الكلوي وبذلك يمكن منع حدوث تدهور آخر في وظائف الكلى وفي كثير من الاحيان يمكن احداث تحسن كبير في وظائف الكلى ولكن في معظم الاحوال لا يكون سبب الفشل الكلوي المزمن قابلاً للعلاج وذلك إما لعدم التعرف عليه أصلاً أو لأن ما يحدث من تلف في وظائف الكلى غير قابل للشفاء كما هو الحال في حالات التهاب الكلى المزمن أو اصابة الكلى الخلقية بموصولات متعددة .

وعلى العموم يمكن تقسيم علاج الفشل الكلوي المزمن الى مرحلتين متابعتين : تتكون المرحلة الاولى من العلاج التحفظي والذي يهدف الى تأخير التدهور المستمر في وظائف الكلى أو تخفيف نتائجه .

اما المرحلة الثانية فتبدأ عندما تفشل وسائل العلاج التحفظي في الحفاظ على

للرئتين كما تصبح الكلية غير قادرة على تركيز البول ويحدث اضطراب في ابيض الصوديوم حيث لا تستطيع الكليتان ان تخفضا من اخراج الصوديوم في البول لتعويض النقص الذي حدث في تركيزه بالاسهال والقيء ، وقد يحدث تغير بطيء وغير ملحوظ في توازن الصوديوم وذلك للاحتفاظ به في الجسم تدريجياً مما يؤدي الى الاحتفاظ بالماء في الجسم ، كما يؤدي الاحتفاظ بالصوديوم الى الارتفاع في ضغط الدم ، علماً بأنه قد يحدث العكس تماماً فيفقد الجسم تدريجياً عنصر الصوديوم ، مما يؤدي الى الانخفاض في ضغط الدم ، مما يزيد من سوء حالة الفشل الكلوي ، كما تحدث ايضا اضطرابات في ابيض البوتاسيوم ولكن بمعدل أقل من حدوث الاضطرابات في الصوديوم وقد ينشأ هذا الاضطراب إما عن حالة الفشل الكلوي نفسها ، أو عن اعطاء الادوية التي تعنوى على عنصر البوتاسيوم ، أو الادوية والهورمونات التي تؤدي الى الاحتفاظ بهذا العنصر في الجسم ، مما يؤدي الى ارتفاع نسبته في الدم . وفي حالات الفشل الكلوي المزمن تقل قدرة الكلية على افرازه والتخلص من ايونات الهيدروجين مما يؤدي الى ارتفاع الحموضة في الدم ، كما يقل افراز الكالسيوم الى درجة كبيرة في البول كما يقل امتصاص الكالسيوم من الامعاء الى درجة كبيرة ايضا وبذلك يكون تركيز الكالسيوم في البلازما طبيعياً أو أقل قليلاً من الطبيعي على أنه اذا استمر الفشل الكلوي المزمن لعدة سنوات يصاب المريض بلين في العظام ويصاب الأطفال منهم بالكساح كما يحدث ازدياد نشاط الغدة التي حول الغدة الدرقية ويزداد ترسب الكالسيوم في انسجة عديدة من الجسم .

ان ارتفاع نسبة البولينا في الدم يرجع الى انخفاض معدل الترشيح في الكبيبات الكلوية ويزداد تركيز كل من حامض البوليك ، الكرياتينين ، مركبات الفينول ، والمركبات الالينية أو المواد الاخرى في الدم والتي تنتج عن ابيض البروتين . وقد يزداد تركيز حامض البوليك الى درجة تؤدي الى حدوث نوبة حادة من نوبات النقرس كما يحتفظ الجسم ١

المعبرامين وفي بعض الاحيان قد تكفى قطعة من السكر تشرب بقطرة من زيت النعناع .

ويمكن السيطرة على الغثيان والقىء باعطاء الكلوربرومازين والذي يؤدي أيضا الى تهدئة المريض ويسيطر على ازدياد سرعة تنفسه قد نلجأ الى المورفين للسيطرة عليها وقد يفيد في تهدئة المريض أيضا الديازيبام اما الباربيتورات فقد تؤدي الى زيادة تعاسة المريض وزيادة في قلقه . على أن احسن علاج لمنع القىء والغثيان هو الاقلال من تعاطي المواد البروتينية .

ان السيطرة على تعاطي المواد البروتينية يؤدي الى السيطرة على تركيز البوليما في الدم بحيث يكون الغرض دائما من انقاص اعطاء البروتين هو احداث نقص في تركيز النواتج النيتروجينية دون حدوث سلبية طويلة المدى في توازن النيتروجين وتصل الى هذا باعطاء ١/٢ جم لكل كيلو جرام من وزن الجسم في اليوم من المواد البروتينية مع اعطاء غذاء ذى سعرات عالية على اننا قد نخاطر في بعض الاحيان الى اعطاء كمية اقل من البروتينات وذلك لفترات محدودة للتغلب على الغثيان والقىء .

ان مرضى الفشل الكلوي المزمن المصحوب بضغط دم عادي يستجيبون عادة استجابة حسنة للعلاج اما اولئك المرضى الذين يعانون ايضا من الارتفاع الحثيث في ضغط الدم فان استجابتهم لا تكون حسنة عادة وهنا نجد ان تعيين الكرياتينين في البلازما يساعد على التعرف على تأخر الحالة بحيث انه عندما يرتفع الكرياتينين في البلازما الى ١٥ مجم/١٠٠ مليلتر يكون المريض معرضا للوفاة في أى لحظة .

العلاج القسري الكلوي أو زرع الكلية :

من الاهمية القصوى ان نقرر ما اذا كان المريض سوف يتعالج في المستقبل بعملية غسيل الكلى او بعملية زرع الكلى وذلك قبل ان تصبح حالته شديدة السوء .

ضبط الجرعات المعطاة من هذا الفيتامين بتعيين مستويات الكالسيوم وتعيين مستوى انزيم الفوسفاتيز القلوي في مصل الدم وذلك لانه اذا ما زادت جرعات فيتامين د - د - عن المطلوب فقد تحدث زيادة في مستوى الكالسيوم في مصل الدم اما اذا كانت الجرعات المعطاة من الفيتامين غير كافية فان مستوى انزيم الفوسفاتيز القلوي يظل عاليا .

اذا ما اصيب المريض بارتفاع شديد في ضغط الدم يجب العمل على خفضه بسرعة والا استسوء الحالة بشدة وتصبح الوفاة متوقعة في مدى اقل من عامين واذا ما نتج عن خفض ضغط الدم ارتفاع في مستوى البوليما في الدم فان الحالة تصبح ميؤوسا منها . وعلى ذلك يجب خفض ضغط الدم المرتفع ببطء شديد وذلك حتى لا تتأثر الدورة الدموية الكلوية وتغطي الوقت الكافي لتعود على ضغط الدم المنخفض . أما في حالات ضغط الدم المتوسط الارتفاع فيجب ايضا العمل على خفضه حتى ولو لم يتسبب المريض من اعراضه . ويعالج الهبوس في القلب في حالات الفشل الكلوي المزمن بالعلاج العادي لهبوط القلب مع ملاحظة ان مرضى الفشل الكلوي المزمن لا يستجيب عادة الى مدرات قلوب وقد يحتاج الى جرعات كبيرة منها ولكن يجب اتخاذ الحيطة بالبدء بجرعات صغيرة تزداد تدريجيا كما تعطي مركبات الديجيتال بحرص شديد وذلك منعا لتركها بالجسم .

لا تستجيب الانيميا في حالات الفشل الكلوي المزمن لاي علاج سوى اعطاء كرات الدم الحمراء على اننا لا نلجأ الى هذا إلا عند حدوث الانزفة على أنه يجب التأكد من خلو الدم المعطى من امراض التهاب الكبد الوبائي وكذلك مرض فقدان المناعة المكتسبة وفي حالة حدوث العدوات المختلفة خاصة في الكلى والمساالك البولية يجب اعطاء المريض المضادات الحيوية الملائمة .

وتعالج الفواق إما باستنشاق ثاني اكسيد الكربون أو باعطاء الكلوربرومازين أو

غذاء قليل المحتوى من الصوديوم . أما في الحالات التي تقل فيها قدرة الجسم على الاحتفاظ بالصوديوم أو في حالات افراز المرق الغزير أو الاسهال الخفيف أو غيرها يجب أن يكون غذاء المريض محتويا على محتواه الطبيعي من هذا العنصر أو باعطاء جوب من كلوريد الصوديوم من تلك التي يتحدر منها كلوريد الصوديوم ببطء ويجب ملاحظة انه من الخطورة بمكان الاقلال من اعطاء الصوديوم لمرضى الفشل الكلوي .

(في حالة وجود ضغط دم عادي) أو منعه منعا باتا ذلك لان قدرة الكلى في هذه الحالة على الاحتفاظ بالصوديوم تقل كثيرا مما ينتج عنه تقلص في حجم السائل غير الخلوي بكل مضاعفاته خاصة حدوث تقلص في الازوعية الدموية الكلوية وهبوط في ضغط الدم وتدهور في وظائف الكلى . من الامور غير المعادية أن يقوم الجسم بالاحتفاظ احتفاظا مرضيا بالبوتاسيوم في حالات الفشل الكلوي المزمن ولا يحدث هذا إلا في الطور النهائي للمرضى وعلى كل فقد يستجيب المريض للعلاج باعطائه مركبات الصوديوم أو الكالسيوم والتي تبادل هذه العناصر مع البوتاسيوم .

يجب منع حدوث ترميب الكالسيوم في الاسمجة المختلفة وذلك بمنع ارتفاع حاصل ضرب مستوى الفسفور بمستوى الكالسيوم بالبلازما الى اكثر من مبعين . ويمكن الوصول الى هذا بخفض الفوسفات في الطعام أو باعطاء ٥٠ - ١٠٠ مليلتر من محلول هيدروكسيد الالومنيوم والذي يتحد مع املاح الفوسفات في الامعاء ويخرج مع البراز . وفي الحالات المزمنة يستحسن اعطاء ٥ الى ١٠ جم كربونات الكالسيوم في اليوم بالمق واللى يستند ايضا مع الفوسفات في الامعاء حيث تخرج مع البراز . كما تؤدي هذه الوسائل ايضا الى منع ازدياد نشاط الغدد التي حول الغدة الدرقية - على أنه اذا حدثت زيادة في نسبة الكالسيوم في الدم فيجب ان يتواصل جراحي جزء من هذه الغدة .

أما عن لين العظام والكماح فيمكن علاجها باعطاء كميات كبيرة من فيتامين د - د - وكربونات الكالسيوم على أنه يجب



صناعة الحذاء بالكمبيوتر

حفظ الموديلات حتى ١٩٦ موديل في ذاكرة الكمبيوتر، كما يمكن إجراء التعديلات على المقاسات والموديلات بالاشعة تحت الحمراء الشركة المنتجة لهذا الحذاء بريطانية .

بعد ان كان الاعتماد في صناعة الاحذية على الصناعة اليدوية اصبح الاتجاه واضحا الى الميكنة لانتاج وفير يمد حاجة المستهلك .. واليوم تدخل صناعة الاحذية عالم الكمبيوتر واصبح من المحقق لانتاج ٢٢٠ زوجا من الاحذية في الساعة ويمكن

والوقت الامثل لعمل غسيل الكلى هو عندما يفشل العلاج التحفظي لبقاء المريض قادرا على العمل او عندما يفشل في منع ارتفاع الكرياتينين بالبالزما الى مستوى من ١٣ - ١٥ مجم/ ١٠٠ مليلتر ويمكن اجراء عملية الغسيل هذه اما عن طريق الغشاء البريتوني أو عن طريق الدم نفسه .

عملية الغسيل عن طريق الغشاء البريتوني:

تجرى هذه العملية للحفاظ على المريض لمدة شهرين أو ثلاثة وذلك بادخال قسطرة معقمة في الفراغ البريتوني مرتين أو ثلاث اسبوعيا وتستمر عملية الغسيل ١٨ ساعة كل مرة وتزرع القسطرة بعد كل مرة حيث لاستعمل بعد ذلك . أو قد تستعمل قسطرة دائمة من الميليكون والمطاط . وتوجد حاليا اجهزة ذاتية الحركة تسهل كثيرا هذه العملية بحيث أنه يمكن اجرائها للمريض في منزله ولكن نظرا لحدوث بعض المضاعفات فإنه من المستحسن عدم استخدام هذه الوسيلة لاكثر من ستة شهور .

الغسيل عن طريق الدم نفسه :

تستخدم في هذه الوسيلة احد انواع الكلى الصناعية وذلك بعد عمل وصلة بين الشريان والوريد في المريض مما يسهل عمل الغسيل مرات عديدة وقد سبق شرح مبدأ الغسيل الكلوي عند التعرض لوصف علاج الفشل الكلوي الحاد في العدد السابق . وفي حالات الفشل الكلوي المزمن تجرى عملية الغسيل لمدة من ٢٠ الى ٣٠ ساعة كل اسبوع واذا ما احسن استخدام عملية الغسيل هذه يمكن للمرضى ان يعيشوا حياة طبيعية وأن يعملوا بل وأن يتناسلوا .

عملية زرع الكلى :

في هذه العملية تتأصل كلية من معط حي أو من جثة حديثة الوفاة وتررع في جسد المريض المصاب بالفشل الكلوي المزمن وتعتمد كفاءة هذه العملية على مقدار سوافق نتيجيات المعطى والمريض .

حول الامطار الحمضية

وزيادة الحموضة
في التربة

الأمطار الحمضية وراء انقراض الطيور

اثبت بحث قام به مجموعة من العلماء
الامريكيين ان سقوط الامطار الحمضية قد
ساهمت الى حد كبير في تناقص عدد البط
الاسود البري خلال الثلاثين عام الماضية
وانها ربما تكون السبب وراء انقراض عدد
ضخم من الطيور البرية .

ويؤكد علماء الاحياء وغيرهم من
المهتمين بالحيوانات البرية ان هذا البحث
هو اول دليل علمي على تأثير الامطار
الحمضية على مجارى المياه والبحيرات في
شمال الولايات المتحدة .

الحموضة في التربة في بعض الاراضى
وفي بعض المجارى المائية .
تبدى جامعة لانكستر في شمال غرب
انجلترا باهتمام بالغ لهذه الدراسات تعاونها
وزارة البيئة في انجلترا .

يقوم العلماء بمعالجة الاشجار بالملوثات
وبأحداث الصقيع الاصطناعى ودراسة
الكائنات للأفقارية في الجداول المائية ،
في محاولة منها لتحديد اسباب زيادة





من الامطار الحمضية التي تسبب في اباد
الغابات في اوربا .

يتعاون مجلس توليد الكهرباء المركزى
في بريطانيا جمع العلماء ومراكز البحوث
في هذه الدراسات .

التجارب توفير جو الصقيع القاسى الذى
يحدث خلال الليالى الشتوية يتحكم فيه
جهاز لتحديد درجات الحرارة
حسب الحاجة .

بدأت هذه البحوث بمحاولة الاستفادة

مجموعة متنوعة من النباتات والاشجار
فى (صوبة) تعالج بالملوثات - مثل
اكسيد الكبريت وثانى اكسيد النيتروجين
والازورون - المتواجدة فى الجو فى
اجزاء واسعة من القارة الأوروبية . وتضم

الصخور ورحلة الحضارة

الدكتور محمد نبهان سويلم

٨٠٪ من وزن الصخر على هيئة مجموعة من معادن MINERALS (١) أهمها سليكات [الحديد - الألمونيوم - الكالسيوم - الماغنسيوم - البوتاسيوم أو الصوديوم] وهي تتكون من بريد أو تصلب الصهارة ، ويتوقف شكلها العام على معدلات التبريد ، فإن تواجدها في ظروف ملائمة وبردت ببطء وروية أعطت بلورات كبيرة الحجم خشنة المظهر يمكن رؤيتها بالعين المجردة ، أما إذا تصلبت بسرعة أعطت مادة زجاجية نون تبلر على الإطلاق . وفي كلا الحالتين وأياً ما تكون سرعة التبريد فإنه يستحيل وجود بقايا هياكل عظيمة أو مخلفات نباتية فمثل هذه المواد لا يتيسر لها البقاء ، وحتى أن بقت هلك وتحتل الخلايا

مجىء من بعد قوم قوم آخرين درسوا الأرض وما عليها فأطلقوا على القشرة الأساسية اسم الصخور النارية أو الصخور الأولية أو الصخور الابتدائية ، لأنها تعد بمثابة الأم لما هي قوابع الصخور الأرضية ، فمنذ أن تكون غلافى الهواء والماء بدأت أحداث جيولوجية كان لها أثرها على تشكيل المواد وتكوين صخور جديدة وصخر آخر . هنا نتوقف واستأذن القارئ في أن نمضى قدما مع الصخور النارية ، وأعد بالعودة إلى الصخور الأخرى في حينها . والصخور النارية قاعدتها الأساسية البنية أو مادتها الغالبية وكتلتها الصهارة الزمالة ، أو يطلق عليه علمياً ثانياً أكسيد السيليكون وتتراوح نسبته فيما بين ٢٠ إلى

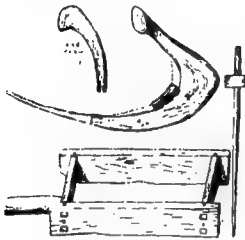
٤٥٠٠ مليون سنة - كما يدعى العلماء

- وكانت له القدرة على استيعاب الأحداث وفهم مغزاها وتفسير نتائجها لرأى رأى العين انفصال الأرض ككرة من حمم مصهورة عن كتلة الشمس وبعد الكرة في فراغ إلى أن استقرت في مكان قصي ، لاحظ أن سطحها يبرد ويبرد حتى تصلبت القشرة الخارجية وتصلبت مثل قشرة برنقالية أصابها الجفاف ، فتكونت على أثر ذلك الجبال والمرتفعات والمنخفضات وعزلت القشرة الصلبة بين باطن الأرض المنصهر وبين ما فوق السطح الصلب ، وجاء الغلافين الهوائى والمائى ، ونشأ الأقوام

والشكل مأخوذ من مقبرة رخمارع ببيت النخبطات المختلفة للصناعة وقد اعتمد المصريون القدماء على الطين المخلوط بالمواد النباتية مثل قش القمح ، وقصد يضاف روث المواشى لانه يساعد على التخمر فضلاً عن أن به فضلات نباتية تساعد على ربط جزيئات الطوبة وتعمل على تماسكها .

(١) يطلق العامة كلمة معدن بمعنى METAL على الفلزات المصقولة مثل الحديد والذهب - الفضة في حين يستخدم الجيولوجيون كلمة معدن أو معادن بمعنى MINERAL على كل مادة تكونت في الطبيعة واتسمت بتركيب كيميائى ثابت وترتيب ذرى محدد وشكل بلورى واضح لا لبس فيه ، وعلى هذا الأساس يمكن اعتبار الفلز MINERAL معدن إذا وجد في الطبيعة على صورة طليقة مثل الذهب أو بعض حالات تواجد النحاس .





طريقة صناعة الطوب (البن) في الحضارة المصرية القديمة : ثلثي المواد الإنشائية .

صفات جديدة مثلا حجر الجير والرخام ولعمرهم ما هم سوى تركيب كيميائي واحد من ذرة كالسيوم اتحدت مع ذرة كربون وثلاث ذرات من الأكسجين لكن شتان بين هذا وذلك ، وبين استخدامات حجر الجير والرخام .

أيا ما تكون الصخور الرسوبية والمتحولة والنظريات العلمية التي تفسر هذا التحول فلها ماعدت الانسان منذ بدء عصور الاستقرار على تشييد المنازل والقصور والمعابد والمدافن ونحت القنور كما استخدم البعض الآخر في اعمال الزينة والزخرفة واعطاء مظهر جذاب لعناصر انشائية انصفت بالعمارة والقدرة على التحمل ولم تتصف بالجاذبية ، ومن بين الصخور الرسوبية والمتحولة نجد الاستخدامات التالية في الحضارة المصرية القديمة .

(١) تقسم الصخور النارية وفق نسبة ثلثي اكسيد السيليكون بها ، الى صخور حمضية بها أكثر من ٦٦% ، صخور متعادلة تتراوح نسبته بين ٦٦ - ٥٥% ، وصخور قاعدية تقل نسبة ثلثي اكسيد السيليكون عن ٥٢% .

ولسهولة الوصول الى المحاجر والمناجم القديمة رصفت الارض بقطع من احجار البازلت والدوريت - وكلاهما نوعان من الصخر الناري للقاعدى (١) شديد التماسك ، صلبا ، وأن امتاز البازلت BABALT ببلورات دقيقة صغيرة تحتفظها قاعدة من مادة زجاجية مما يجعله أكثر ملائمة لرصف الطرق والشوارع في وقتنا الراهن .

وهنا من بين الصخور النارية الحجر المعروف باسم السماقي الإمبراطوري ، وقد استعمله القدماء خاصة الرومان كحجر من أهم احجار الزخرفة وصنعوا منه معابد وهياكل وعمداتها ، ولونه ارجواني اللون تكتنفه بلورات بيضاء وعندما يصل يأخذ شكلا جميلا .

وعادة تبلغ كثافة الصخور النارية (١) ما بين ٢,٦ الى ٣ جم/سم^٣ وتتمتع قوة ضغط COMPRESSION STRENGTH

ما بين ١٤٧٠٠ رطل على البوصة المربعة الى ٣٥,٠٠٠ رطل على البوصة المربعة مثل بعض الصخور ذات قاعدة متداخلة من معادن الأوليفين ..

الصخور الرسوبية والمتحولة

قبل قليل استأذنت القارئ في المعنى فتما مع الصخور النارية على أمل العودة الى قواع أخرى من الصخور اصلها ناري وأن تعرضت لعوامل تجوية بفعل الغلاف المائي والهوائي ، ونتج عن هذا العمل انقراض متككة من الصخور النارية ، ولم يقتصر دور الغلافين على التفتيت والتنظيم بل قاما بنقل واكتساح الحطام لتجتمع في النهاية في فجوات الشقيرة الارضية ومنخفضاتها أو في قيعان البحار والمحيطات والصحاري المتفرقة على هيئة طبقات متوازية بعضها فوق بعض ، وازداد سمكها يوما تلو يوم وتماست الطبقات السفلى مع مرور الزمن الى صخر صلب ، وبذا ظهرت الصخور الثانوية أو الرسوبية مثل الحجر الجيري وحجر الدولوميت والحجر الرملي . وفي النهاية قد يتعرض كل من الصخور الابتدائية أو الثانوية للحركات الارضية ، فتفترق بها الى الاعماق حيث الحرارة والضغط ، فتعاد صياغة المادة وتمحق صفات اصلية وتكتسب

وتطاييرت على هيئة غازي ثلثي اكسيد الكربون والماء .

وللصخور النارية دور عظيم في نشوء الحضارات القديمة وارتفاع الانسان ، ولا زالت الى يومنا تستخدم في التشييد واعمال البناء مثل صخر الجرانيت ومنه نحت المصري القديم جميع المسلات سيان الموجودة في القاهرة او صناعية عين شمس او تلك التي سرقت في غفلة من الزمن ونقلت الى ميادين روما ولندن وباريس ونيويورك ، ومن الجرانيت بنى سد مأرب في بلاد الجزيرة العربية ، ومنه بنى الاثوريون معطم المعابد الخاصة بهم ، مما يؤكد ان الانسان القديم استدل على صلابة ومقاومة الجرانيت للنحر الطبيعي ولو بطريقة عفوية اكتنتها بعد ذلك الدراسات التي اجراها الاحفاد .

في مطلع القرن الحالي اثبتوا قدرة الجرانيت الفائقة على تحمل ضغط يتعدى ٣٠,٠٠٠ رطل على البوصة المربعة COMPRESSION STRENGTH وقوة احتكاك عالية وثبات فائق ضد تقلبات التجوية . WEATHERING

اي فعل الغلافين الجوى والمائى ، مما جعل للحجر اهمية خاصة في تشييد السدود والخزانات وليس ادل على ذلك من بناء جسم السد العالي من ركام جرانيت اسواني وسيفه بناء خزان اسوان من ذات الصخر . ولو تأملت الجرانيت لشاهدت سطح خشن ذا بلورات كبيرة واضحة واللوان هي اللون المعدنيات المتبلرة مثل الكوارتز (الابيض) ، الاحمر السوردي لمعمن الفلزيان ، الاسود وينتمى الى معدنيات الميكال السوداء ، وهي عموما معدنيات ذات تركيب كيميائي معقد وبدونها لا يكون الصخر جرانيت بحال من الأحوال .

ومن الصخور النارية التي استخدمها الانسان عبر رحلة تطوره التاريخي والى يومنا هذا صخر الديوريت DIORITE ، ويوجد في كتل كبيرة تكون جبالا شراوق ولا تزيد نسبة ثلثي اكسيد السيليكون به عن ٥٥% ودائما لونه ضارب الى السمره واستخدمه المصري القديم في اوائل عصر الامرات في صناعة ادوات القطع ورؤس الحراب والصوارج والسكاكين الحجرية وصناعة التماثيل والاواني .

يستخلص منها الماغنيسيوم أو صناعة أنواع خاصة من الطوب الحرارى .

والصخور الجيرية تضم الى جانب الدولوميت - حجر الجير والطباشير ، وهي صخور يغلب عليها اللون الابيض اذا كانت نقية على ان بعضها اصفر او اسمر او ازرق او اسود تبعا لنوع ومقدار المادة الغريبة المختلطة به .

الحجر الرملى

ومنها بنى القدماء معابدهم فى اسوان وما يليها جنوبا كما انهم نحتوا فيها بعض هياكلهم ، والحجر الرملى صخر مكون من حبيبات الكوارتز ممسك بعضها بعضا عن طريق مادة لاصقة فاذا كانت جيرية سمي بالحجر الرملى الجبرى ، واذا كانت مادة من السيليكات يقال الحجر الرملى السيليسى واذا كانت مادة حديدية يقال حجر رملى حديدى . وهي احجار تمتاز ببعض ببعض السامية عن باقى الصخور ومن اهمها الحجر الرملى اللبني ، وحجر خراسان وحاليا يستخدم فى رصف الطرق .

الرمل

ويطلق على اى صخر متفكك غير متماسك ، واغلب الرمال المستخدمة فى المباني من معدن الكوارتز (١)

القرين أو الصخور الطينية

عبارة عن حبيبات يقل قطرها عن ٠.٠٧٥ مم

مهما كان نوع المعادن المكونة لها ، اذا ابلت صارت لعنة قابلة للتشكيل فى قوالب أو التشكيل بالضغط اليدوى كما فى حالة بناء -

(١) ويسمى العرب «المرو» وتركيبه الجيمالى ثقى اكسيد السيليكون ، وله بلورات ذات اشكال سداسية جميلة ولا يتأثر بالاحماض او عوامل الفجوية وان نكتت الى الرمل ويوجد مختلطا بالصخور النارية - كما اوضحنا . فهو معدن اساسى فى صخر الجرانيت .



أدوات العصر الحجري وهي أدوات بسيطة الشكل غير مصقولة

المرمر (الابستز)

ويعتبر من اجمل واقدم احجار الزينة الجذابة وهو اما ابيض او ذى لون ذهبي ممرقا بمرقوب بوضاء شبه متوازية او صفراء ذهبية للون واسمة متجانسة وهو من الاحجار اللينة سهلة للتشكيل ولتشغيل بالاضافة الى قابليته للصقل والتلميع . وللمرمر خاصية نصف شفافية الضوء فى القطاعات الرقيقة منه وتعرف تلك الاحجار بالمرمر ، وفى الحضارة المصرية القديمة استخدم منذ عهد ما قبل الامرات فى صناعة الاواني والقوالب ، ويشاهد اثار للآثار المصرية القديمة بلاطات المرمر داخل غرف المعابد والممرات خاصة فى غرف هرم سقارة المدرج وهرم أوناس وتبنى سقارة وفى معبد الكرنك وامينوفيس وفى معبد رمسيس الثانى فى ليدوس ، كما تحفظ دار الآثار المصرية ببعض الاعمدة والتماثيل واوانى الحياة المستديرة الواسعة وكثيرا من التحف الفنية الرائعة المنحوتة من احجار المرمر والابستز .

واستخدم الحجر على نطاق واسع فى عهد الرومان ثم عهد الفتح العربى لمصر وحاليا يستخدم بنجاح كبير فى اغراض الزينة والديكورات والتكسيات الداخلية

للمباني خاصة المدخل والحمامات وصلات الاستقبال ، كما تستخدم احجاره فى صناعة التماثيل والتحف والموبليات والأدوات المكتنية والاعمدة الاسطوانية وقواعدها وخلافه من اعمال فنية دقيقة الصنع ، ومن اروع امثلة استخدم حجر الابستز تلك البلاطات التى استخدمت فى تكمية الحوائط والارضيات بمسجد محمد على بالقاهرة وفى صنع منبر للمسجد وبعض الاعمدة والقواعد .

الدولوميت

نوع من الحجر الجبرى تركيبه كربونات الكالسيوم وكربونات الماغنيسيوم بكميات متعادلة تقريبا ، وهو ناتج فى الغالب من تأثير مياه مذاب بها كلوريد الماغنيسيوم على الصخور الجبرية العادية استبدلت بعض كربونات الكالسيوم بكربونات الماغنيسيوم ، وحينما استخدم فى صنع الاواني لحفظ الطعام والحبوب وبعض المأكولات وقد عثرت على اولى منه فى بلدة «القلو» بالمملكة العربية السعودية ، وحاليا لا يستخدم الدولوميت كمادة انشائية وان استعمل فى تطين الافران كمادة خام

الاطواف - فإذا جفت تماسكت حبيباتها واصبحت صلبة تؤاوم العوامل الجوية بدرجة أو باخرى وسنعود الى مناقشة الطين عند التطرق الى عرض مواد الخزفيات .

الكونجلو مرات والبريش :

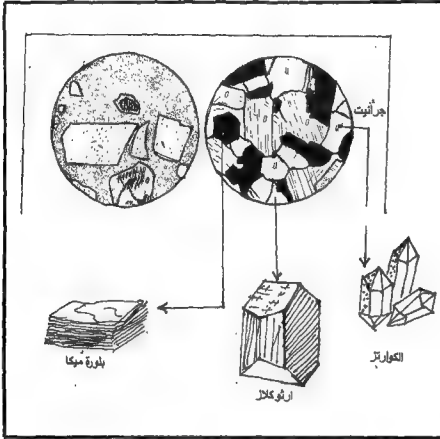
وقد استخدمه القدماء في صنع الاواني والقدر كما استخدم في اعمال الخزرفة ويعزى سبب هذا للتوجه الى ان الصخر عبارة عن طبقات من الحصى والرمل ممسك بعضها ببعض مكونا صخورا واحدا .
والفرق بين الكونجلو مرات والبريش ان الاول مكون من قطع مستديرة بينما البريش قطعة محدبة غير مهيبة .
وكلاهما لا يستخدم في المباني او اعمال الرصف .

مجموعة احجار الزينة :

مثل العقيق AGATE واستخدم في صنع انية المطور ، الجمشت وهو نوع من الكوارتز الشفاف ومنه تم صنع العقود والاساور والجعارين ، العقيق الاحمر ، العقيق الابيض المرجان ، الفلspar ، وحجر الدم .

الملونات ومواد الخزرفة :

وغالبيتها استخدمت في الكتابة على الحجر او تزيين الرسوم البدائية التي قام بها الفنانون القدامى ، والملاحظ ان للقلان في كل الحضارات القديمة الثلاث استخدم نفس الملونات الطبيعية من اكاسيد معدنية واملاح مثل الكربونات والسفيد ، والجدول التالي يوضح الالوان المستخدمة في الحضارة المصرية القديمة ، وعددها قليل بما يعرف اليوم من ملونات غير عضوية واصباغ والوان من اصل عضوى يصل عددها الى اكثر من ثلاثة آلاف لون



الصخور النارية ومعنويات الجرانيت

اللون	التركيب	المادة المستخدمة	ملحوظات
أسود	كربون نقي	سناج الموافد	عرف كأقدم مادة ملونة في العالم حيث استدل عليه في قاعة الثيران .
الازرق	كربونات نحاس	الملكيت	ويعتبر من اكثر الملونات التي استخدمها المصري القديم .
البنى	اكسيد الحديدك	حجر الدم	وعثر عليه في قاعة الثيران بفرنسا ولازال يستخدم الى اليوم .

طرائف علمية

دكتور فؤاد عطا الله سليمان

أكالات غريبة

اشتركت ٨٧ دولة في مؤتمر التجارة الدولية للنباتات والحيوانات المهددة بالانقراض المنعقد في بونز أيريس عاصمة الأرجنتين عام ١٩٨٥. تضمنت قرارات المؤتمر تقسيم الحيوانات إلى فئتين الفئة الأولى تشمل قائمة بالحيوانات المعرضة بدرجة قصوى للخطر ويحرم تصديرها واستيرادها والاتجار فيها. أما الفئة الثانية فهي تشمل الأنواع التي نقل نوعا ما خطورة القضاء عليها بالنسبة لهذه الأنواع يكون من واجب الدولة المعنية السيطرة على أسواق تجارتها.

هناك اتجاه لنقل أنواع عديدة من التماسيح والسلاحف المائية من الفئة الأولى إلى الفئة الثانية. بالنسبة لهذه النوعين من الحيوانات

كان يسمح فقط للاتجار في الحيوانات التي تربي في مزارع صناعية ولا يصرح بصيدها ببينتها الطبيعية. وحجة هؤلاء لقائهم أن تماسيح النيل مثلا لم تعد بعد مهددة بالزوال وأن أعدادها تزداد بصورة مذهلة وتهدد حياة البشر والحيوانات المستأنسة. لكن بمجرد السماح بتجارة قانونية للتماسيح ككل سوف يطلق العنان للصيد المحرم ويكون من الصعب التمييز بين الجلود القانونية وغير القانونية.

كان من بين القرارات نقل تماسيح النيل من الفئة الأولى إلى الثانية وبناء على ذلك يجب على الدول المصدرة لها أن تصدر التصاريح للسماح بأصطيادها والاتجار فيها. من بين هذه الدول زيمبابوي، والمودان. لكن مازال هناك خطوره من التجاره غير الشرعية لجلود التماسيح التي تستخدم في صنع الحقائب ومحافظ الجيب التي تصنع من جلود التماسيح الصغيرة حديثة الفقس مع ذلك أعطيت التصاريح لتسع دول يسمح لها ببيع حوالي ١١,٠٠٠ تمساح كل عام تتحول لحومها إلى حساء وجلودها إلى أخنية وحقائب.

بناء على موافقة المؤتمر وعدت فعلا بعض مطاعم أستراليا بتقديم حساء لحوم التماسيح في فوائم الطعام. لهذه التماسيح مزارع في مدينة كوينزلاند.

رفض المؤتمر طلب ست دول (من بينها جزر كايمان وهي إحدى للمحميات البريطانية ومقاطعة فرنسا في ريونيون وسورينام وأندونيسيا وجزر ميشيل في منطقة المحيط الهندي) السماح لها بقتناء مزارع لتربية السلحفاة المائية ذات القم المنقار. هذه السلاحف مهددة بالانقراض حيث أن لحمها يؤكل ويستخدم في صناعة حساء السلحفاة. كذلك تستخدم صدقاتها في الزينة وصناعة بعض التحف الثمينة وجلود الرقائب والأرجل المجذافية في صناعة حقائب النساء.

إن أخطر ما يهدد تعداد السلاحف يحدث بسبب جمع بيضها. إن ملايين البيض تحصد وتستخدم في طعام الإنسان في كثير من أنحاء العالم. قدمت كل هذه التأكيدات اللازمة لحماية السلاحف. إنهم يعمدون

بأخذ البيض من المناطق التي يحتمل أن يفرقها طوفان. كذلك يحدون بإعادة نسبة من السلاحف بعد فقصها إلى موائلها على الشواطئ التي تضع فيها السلاحف البيض على الطبيعة. لكن كل هذه الطلبات رفضت لانه لو قامت هذه المزارع بالحصول على عدد قليل من بيض السلاحف واستخدمت الطرق الحديثة وارتفعت نسبة الفقس بصورة تفوق الطبيعة ستوفر طرق ملتوية للتجارة غير القانونية بواسطة لصوص السلاحف ومهربيها.

لقد قرر المؤتمرين التشديد في الرقابة على الاتجار في أرجل الضفادع وذلك بوضع «الضفدع الثور» ضمن قائمة حيوانات الفئة الثانية. إن أرجل هذه الضفادع الكبيرة الحجم تؤكل بعد طهيها وطعمها يشبه طعم أرجل الدجاج. معظم أرجل هذه الضفادع تأتي من الهند وبنجلاديش. هذه التجارة تشمل أرجل حوالي ١٤٠ مليون ضفدع كل عام. أن وجود «الضفدع الثور» في الهند يلعب دورا هاما في التحكم في انتشار الحشرات الضارة بواسطة أوى ذئبه بعد فقس بيض هذه الضفادع.

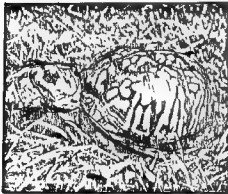
أنتج الاهتمام أيضا نحو المذبحة الكبرى للأطفال وهي مخرجه في قائمة حيوانات الفئة الثانية. لقد توفي حديثا أخسر فيل في بوروندي. إن جمهورية أفريقيا الوسطى والسودان هما مناطق عبور وتهريب ملات الأطنان من العاج (وكلمها مزودة بشهادات غير قانونية) في اتجاه أوروبا والشرق الأقصى. من المعتقد أنه تم ذبح حوالي ٥٠٠ ألف فيل خلال السنوات العشر الماضية ولا يبقى سوى ما يقل عن ١,٢ مليون فيل في العالم. لقد تم الاتفاق على نظام جديد للتحكم في تجارة العاج. فقد تقرر أن تحدد كل دولة الحصص المسموح بتصديرها ويوضع على كل ناب علامة مميزة ورقم.

وافق المؤتمرين أيضا على زيادة حصص الصيد والاتجار في جلود الفهود الرقطاء. لقد سمح لمجموع الدول التي تعيش فيها الفهود بتصدير ١١٤٠ من هذه الجلود كل عام.

من بين الحيوانات المعرضة للانقراض القرد أقفص الألف نو الشعر الذهبي. كان يقتنى فزاه أثرياء الصينيين في مرحلة ما قبل

شمس (دب الشمس) أو يفتو . لكنه يفضل السكن في الجب وقت رعاية صغارها . وتبقى الصغار مع أمهاتها وإبائهما لمدة عام على الأقل حتى تعتمد على نفسها . وهي تشاهد زرعى في جماعات تأكل الفاكهة . **الصقر الرمادى** : هو أكبر الصقور حجما وهو يستخدم فى الصيد . يبلغ طوله حوالى ٤٥ سنتيمتر ويعيش في تندورا المناطق المتجمدة الشمالية . فى سيبيريا نصف تعداد هذه الطيور أبيض اللون منقط بنقط سوداء . أما فى جرينلاند فإن جميع الصقور الكاملة النمو بيضاء . والصقر الأبيض ثمنه مرتفع جدا وكانت تقدر قيمته بمقدار وزنه من الذهب . تستطيع هذه الصقور صيد فرائسها فى الهواء وعلى الأرض . والصقر المدرب جيدا يهجم على فرائس تفوق أحجامها حجما عدة مرات وقد اشتهر استخدام هذه الصقور فى صيد الغزلان والأرانب . قبل عملية الصيد توضع شمامسة على رأس الصقر بحيث تغطي عيناه حتى لا يتشتت انتباهه وترفع الفخامة عندما يرى الصياد صيدا .

الكركى : طيور مائية تشبه الاناث منها الذكور من حيث توزيع ريشها واللونه . سميت بهذا الاسم لتميزها بطول أرجلها ورقابها . وندأوها يشبه قرع الطبول الذى يأتي من أغوار عمدة . وهي تتغذى أساسا على النباتات وثمارها . الصفه المميزة لها هي صيحات اللداء التي تجمع شمل أزواج عديدة من . الطيور الذكور تبدأ رفصة للزفاف . يقرب الذكر والانثى من بعضهما ويحنان بالتحية ثم يقفزان الى أعلى على فى الهواء مع رفرفة جناحيهما .



وكانت شواطئها مكسوة بإعداد هائلة من السلاحف المائية . لذلك أطلق عليها الاسبان اسم لاس تور توجاس LASTORTUGAS أى السلاحف . وتنازل الاسبان عنها لبريطانيا عام ١٦٧٠ م . وجزر كايمان عبارة عن ثلاث جزر صغيرة وعاصمتها جورج تاون . وأهل كايمان من الأفريقيين والأوروبيين ومعظمهم من البحارة . تمثل السلاحف المائية ومنتجاتها ثلثا تجارتها مع الولايات المتحدة . وتتميز سواحلها بأنها رميلة وصخرية ويوجد لسواحلها شعب قريبه من سطح الماء . هذه البيئة تتيح الفرصة للسلاحف المائية لتضع بيضها على شواطئها وخصوصا وأن درجة الحرارة مناسبة لفقس البيض لأن هذه الجزر قريبه من مدار السرطان .

الضفدعة الثور : اسم شامل يطلق على أنواع عديدة من الضفادع كبيرة الحجم التى يؤكل لحم أرجلها . عندما يكتمل نمو الضفدعة يصل طولها الى ٢٠ سم ولون جلدها يميل للخرقة . تمر هذه الضفادع بمرحلة النبات الشتوى وفى الربيع والصيف تضع بيضها . تضع الانثى حوالى ٢٠ ألف بيضة فى كل موسم . تبقى كتلة البيض المخصبة متلاصقة وعائمة على سطح الماء فى البرك والمستنقعات والمياه الساكنة . يفقس البيض بسرعة ويحول الى أبى ذنبية الذى يتنفس مائيا بالخياشيم وتستمر أطوار نمو لعدة عامين - يتغذى أثناء ذلك على أنواع كثيرة من الحشرات والكانات الحية الدقيقة والنباتات المتحللة الموجودة بالماء يحدث بعد ثلاثة أعوام تحول أبى ذنبية الى ضفدعة لها أربعة أرجل وتنفس الهواء بربتها .

الدب الاسيوى - دب الهيمالايا - يقطن الغابات المرتفعة ببلوخستان وأفغانستان غرب الهيمالايا وشمالا حتى الصين وسيبيريا . يتميز هذا الدب بالطول الاسود أو القينى الغامق . ويبدو على صدره افراد أبيض هلالى الشكل . هذا الدب رغم كبر حجمه فهو من النوع الرشيق يبنى بيوته فى الاشجار القصيرة حيث يأخذ حمام

الشيوخه . لقد وضع هذا النوع من القردة ضمن القائمة الاولى حسب رغبة المسئولين فى الصين . لكن الغريب أن الصينيين طلبوا نقل دب الهيمالايا الاسيوى من الفقه الاولى الى الفقه الثانية والتصریح بالانحياز فيه ذلك لان اليابانيون يشتهون أكل كوف هذا الدب وهى تقم فى المطاعم هناك .

هناك محاولات لمنع الاتجار فى الحوت أبو قرن (وحيد القرن البحرى) (شكل :) . سعى كذلك لأن أحد أنيابه تنمو وتطول وتتولى مثل القرن . لكن يلقى ذلك معارضة من الكنديين لأن تجارة قرون هذا الحوت تعتبر مصدر دخل للاسكيمو الذين يصطادون حوالى ١٠٠٠ حوت من هذا النوع كل عام . يبلغ عدد هذه الحوتان حوالى ٢٥.٠٠٠ وهى تتعرض للانصاف نتيجة استخدام الحرايب الحديثة فى صيد الحوتان .

لقد أعيد قيد أكبر الصقور وهو الصقر الرمادى ضمن قائمة طيور الفقه الاولى الممنوع صيدها والاتجار فيها . هذا الطير ضمن الطيور غالية الثمن ولها سوق سوداء . كان قد سبق السماح للدول التى تعيش فيها هذه الأنواع من الصقور بالاتجار فيها على أساس أن يستفيد الاسكيمو منها كمصدر للدخل . هذه الدول التى تشارك أراضيها فى القطب الشمالى المتجمد هي أمريكا وكندا وجرينلاند والدول الاسكندنافية وروسيا .

لكن حرم الاتجار فى هذه الصقور لازدياد عمليات تهريبها الى ألمانيا الغربية ثم نقلها الى سوقها الكبير فى دمشق . إن كثير من هواة الصيد بواسطة هذه الصقور وأغلبهم من العرب منعقدون للدفع حتى مائة ألف دولار ثمن للصقر الأبيض المدرب (الصقر المقرصن) من نوع الصقر الرمادى .

كذلك أمدت الحظر الى طيور الكركى التى تتميز بجمال ألوانها ورقصاتها المرحه .

جزر كايمان : هي احد المستعمرات البريطانية فى البحر الكاريبى وتقع جنوب كوبا وشمال غرب جاميكا . اكتشف هذه الجزر كولمبس فى عام ١٥٠٣ ميلادية

العنب

للطول المطلوب لتشجيع التفرع الجانبي .
العام الثالث : إزالة الفروع الجانبية على
النصف السفلى للفروع المنتخبة والتي على
النصف العلوى يتم تقصيرها على ٢ : ٣
براعم لتكوين دواوير .

العام الرابع وما يليه : الفرض من التقليم
هو تكوين رأس الشجرة بحيث تكون
الأنزع فى مستوى واحد وعددها وما
تصله من دواوير يتناسب مع قدرتها على
الانشار ، ويقلم العنب فى شتاء كل عام
بازالة غالبية فروع العام السابق ويترك
عدد قليل يقصر على ٢ : ٥ براعم وهذه
الأفرع تسمى دواوير تعطى عيونها نموات
جانبية تعمل الثمار ومعظم النمو الخضرى
للسنة التالية .

ومن أصناف العنب التى تصلح للتربية
الرأسية :

- ١ - الرومى الأحمر .
- ٢ - الرزاقى .
- ٣ - ايطاليا .
- ٤ - السمكات بأنواعه .



عطاء الأرض المصرية

مهندس ابراهيم صالح سليمان

المساحة والانتاج وفى هذا العدد
سنتعرف على طرق تربية وتقليم العنب
وأهم الآفات والأمراض التى تصيب
العنب وأصول العنب المقاومة لحشرة
الفلوكسر او النيماتودا .

تمهيد : قراء مجلة العلم الاعزاء
تتابع معا سلسلة عطاء الأرض المصرية
من المحاصيل الزراعية والبستانية وكما
سبق ان ذكرنا فان العنب يعتبر محصول
ناكهة الاول فى العالم من حيث

أولا : التربية الرأسية للعنب
العام الاول : فى التربية تقلم للشجرة على
فروع واحد به ٢ : ٣ براعم كما تقلم
الجذور لطول ١٥ سنتيمتر قبل الزراعة
لتكوين مجموع جذرى قوى .

العام الثانى : التقليم هنا لتكوين جذع
للشجرة وذلك بالطريقة الاتية :

- ١ - إزالة نموات السنة لlamاضية فيما عدا
اقواها فيقصر على ٢ : ٣ براعم .
- ٢ - إزالة الجذور السطحية
والسرطانات .
- ٣ - توضع السمادات اللازمة .
- ٤ - يطوئ (يقطع) الفروع بوضوح

تختلف اصناف العنب فى طرق تربيتها
كما تختلف كمية المحصول الناتج باختلاف
طرق التربية فهناك التربية الرأسية وهذه
تعطى محصولا قدره خمسة اطنان للقدان
والترابية على اسلاك تعطى محصولا قدره
٧ اطنان للقدان والتربية على تكايب
تعطى ١٠ طن للقدان ومعنى تربية شجرة
العنب هو إعطاء الشجرة الشكل المناسب
فى مراحل نموها الاولى والتى ستظل عليه
طوال حياتها وللذى يتلامم مع طبيعة نمو
الصنف والذى يسهل من عملية الخدمة .
ومعنى تقليم شجرة العنب هو الطريقة
المبتعة إما للتربية او لتنظيم عملية
الانشار .

ثانيا : التربية القصيبة للعنب

العام الأول : يترك النبات في عامه الأول في المزرعة على فرع واحد به ٢ إلى ٣ براعم .

العام الثاني : ١ - إزالة جميع الأفرع من العام الماضي ما عدا اقواها الذي يقصر الى ٣ براعم .

٢ - تقام الاسلاك بحيث يبعد السلك الأول عن الارض ٨٠ سم ويبعد السلك الثاني عن الأول بمقدار ٤٠ سم والسلك الثالث يبعد عن الثاني بمقدار ٤٠ سم .

٣ - يترك الفرع المنتخب في فصل النمو يعمل للسلك العلوى بمقدار ٥٠ سم ومتى وصل الى هذا الطول يحنى على السلك السفلى .

العام الثالث : إزالة جميع الأفرع فيما عدا فرعين يقصران على ٣ براعم لتكوين الدوابر وفي صيف هذا العام يثمر الفرع المحنى على السلك .

العام الرابع : ١ - يزال للفرع المحنى على السلك الذي ثمر .

٢ - يؤخذ فرع من دوابر العام الماضي ليحل محل الفرع المزال .

٣ - يؤخذ فرع في الاتجاه المضاد ليحنى على السلك السفلى .

٤ - تقصر بعض الأفرع الى ٣ براعم لتكوين دوابر تجديدية .

العام الخامس : ١ - إزالة الفرعان المسمندان على السلك السفلى اللذين لثمرا .

٢ - يحل محلها فرعان جديدين ناميان من براعم الدوابر .

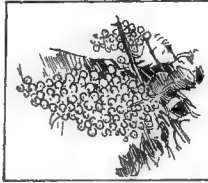
٣ - يؤخذ فرع ثالث ويترج على السلك العلوى .

العام السادس : ١ - يزال الفروع الثلاثة المثمرة ويحل محلها ثلاثة أخرى نامية من الدوابر .

٢ - يمد فرع رابع في الاتجاه الخالى على السلك العلوى .

٣ - تقصر بعض الأفرع لتكوين دوابر العام المقبل .

ومن الاصناف التى تصلح للتربية القصيبة : ١ - البناتى ٢ - الرومى بأنواعه الاحمر والابيض والاسود ٣ - ممكات الاسكندرية .

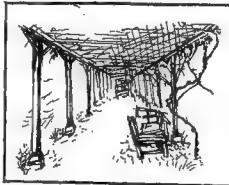


ثالثا : التربية الكردونى للعنب

١ - تشمل الكرمات في العام الأول والثانى مثل التربية الرأسية غير ان الفرع المنتخب يترك لينمو حتى يصل السلك العلوى بمقدار ٥٠ سم ثم يحنى على السلك السفلى ويربط ويترك لينمو ويزداد سمكا .

٢ - في العام الثالث تزال جميع الأفرع التى نمت على الجزء السفلى للفرع المنتخب والجزء المنحنى منه اما الفروع الجانبية الباقية على الجزء الممدود تقصر الى ٢ : ٣ براعم .

٣ - في العام الرابع وما يليه تزال كل ما ينمو من البراعم السفلية للفرع المنتخب وتكون دوابر على سطحه العلوى . والكردون إما مفرد أو مزدوج .



رابعا : التربية على تكايعب

تقام التكمية بمجرد تقليم الامتجار في الشتاء الأول .

١ - يزال عند التقليم الشتوى الأول كل الأفرع ماعدا فرع واحد يقصر الى ٣ براعم .

٢ - في الربيع التالى يختار اقوى النموات ولحسنها موضعها على الشجرة وتزال في الحال باقى الأفرع ويربط الفرع المتبقى الى المنداة ويترك لينمو .

٣ - يقطع الفرع الما-فب عندما يصل سطح التكمية بحوالى ١٠ سم فتتمو الأفرع الجانبية للفرع المنتخب ويقوى الفرع نفسه ، وعندما تطول الأفرع الجانبية الخارجة من البراعم القريبة من سطح التكمية تطرح عليها اما الأفرع الخارجة من البراعم السفلى التى لا يحتاج اليها مستقبلاً فتطوش (تقطع) على طول ٤٠ سم فتقوى الأفرع العلوية .

اشهر الاصناف التى تصنع للتربية

على تكايعب : ١ - العنب البناتى ٢ - العنب القيومى ٣ - العنب الغربى .



مايجب مراعاته عند جمع وتعبئة عناقيد العنب

١ - لابد من معرفة ميكاند القطف بلون الحبات وشكلها ومذاقها ولون عنق العنقود فالعناقيد الخضراء والبيضاء تتقدم نحو اللون الابيض أو الاصفر بتقدم النضج والعنب الاحمر يتكّن لونه ويكثر لمعانه .

٢ - عند القطف يمسك العنقود من عنقه بأحدى اليدين ويقطف بالاخرى بقصه بالمقص .

مباشرة والرش ٣ مرات بين كل رشه وأخرى ٣ أسابيع .

٤ - القواقع :

تجمع القواقع وتحرق او يستخدم طعم سام صبارة عن : ١٦ جزء ردة + جزء زرنينجات كالمسوم توضع نثرا تحت الشجرة .

٥ - العصفير :

المقاومة : يوضع مسحوق لندرين ٥٠ جرام لكل ١٠ كجم حبوب قمح مع التقليل والبلل بكمية بسيطة من الماء وتوضع اجرة من الفخس وينثر عليها الحبوب في شهر يونيو .

أمراض العنب وطرق مقاومتها

١ - مرض التآكل الناتج في العنب ويسببه بكتريا *Agnobacterium Tumefaciens* تظهر الإصابة في صورة تدرنات أو أورام على السوق والجذور في المنطقة القريبة من سطح التربة وتتخذ هذه الأورام بشراة على الغذاء المخزن فتسبب تقزم النباتات وتضعفه .

طرق مقاومته :

١ - زراعة العنب في أراضى خالية من هذه البكتريا .

٢ - استخدام اصناف منيعة ضد المرض .

٣ - استئصال الأورام وجمع النباتات المصابة وحرقها .

ب - مرض عفن ارميلاريا جنور العنب وتسبب عن *Armilaria Mella* ويظهر في صورة تدهور في قوة النبات وصغر حجم الأوراق وإصفرارها وموت الأفرع من أعلى لأسفل ويعيش الفطر تحت القلف .

طرق المقاومة :

١ - حفر خنادق لعدم السماح للريزومات بالامتداد .

٢ - استئصال الجذور المصابة وحرقها .

٣ - الرش بكبريتات الحديدك لمنع نمو الجراثيم .

ج - مرض تعقد جنور العنب ويسببه *Meloidogyne Incognita* يظهر في صورة

أولا : مقاومة الحشرات التى تصيب العنب

١ - مقاومة ديدان ثمار العنب .. الرش الوقائى المبكر في ابريل ومايو باستخدام مبيد الجارودنا ٥٠٪ ٣ رشات بنسبة ٣ في الالف أى ٦ كيلو جرام لكل ٢٠٠٠ لتر ماء والمدة ما بين الرش والآخرى ٣ أسابيع .

ويمكن التيق بالاصابة بواسطة استخدام مصائد بها جاذبات جنسية للحشرة .

٢ - مقاومة حشرة العنب القشرية .. الرش مرتين خلال الصيف وخلال الشتاء وذلك باستخدام

٢٠ لتر زيت معدني + ملائون ٥٧٪ ٢ لتر ٣ - مقاومة البق الدقيقى ..

الرش بالملائون ٥٧٪ بمعدل ٣ لتر لكل ١٠٠٠ لتر ماء .

٤ - مقاومة نطاط الأوراق (الجاسيد) الرش بالملائون ٥٧٪ ٣ في الالف أو الديموثيت ١٠٠ سم^٢ لكل ١٠٠ لتر ماء .

٥ - مقاومة حشرة المن .. الرش بالملائون ٥٧٪ ١٥٠ سم^٢ لكل ١٠٠ لتر ماء .

٦ - مقاومة دودة ورق القطن ، دودة اوراق العنب

استخدام مبيد لاندرين ٩٠ بمعدل ١٠٠٪ ،

٧ - مقاومة التريس

الرش بمبيد كالثين بمعدل ٤٠٠ / لتر ماء .

٨ - مقاومة الدبور الاحمر .. استخدام العسل الاسود + مسحوق لندرين او زرنينخ .

ثانيا : مقاومة آفات العنب

١ - مجموعة العنكبوت الاحمر ومنه اكاروس الموالح ، اكاروس العنب المبسط المقاومة :

استخدام كاليتين زيتي بمعدل ٢,٥ في الالف .

٢ - عنكبوت العنب كما سبق .

٣ - النيماتودا :

يتم مقاومتها باستخدام مبيد التميك ٢٠ كجم/ لكل فدان على أن يتم الرش بعد الرش

٢ - يجب ازالة جميع الحبات التى انقلتها للعصافير من العنقود او تحرق البها العفن .

٤ - تجمع العناقيد في صناديق ترتب فيها بحيث تبقى اعناقها متجهة الى اعلا .

٥ - عند التنبئة ترتب العناقيد فى الصندوق أو القفص الجديد فى طبقات على أن تملأ المسافات الخالية بعناقيد صغيرة مع هز الاقفاص أثناء التنبئة من أن لآخر حتى لا تتلاصق .



أهم الآفات والحشرات التى تصيب العنب وطرق مقاومتها

أولا :

الحشرات : ١ - ديدان ثمار العنب

٢ - الحشرات القشرية

٣ - البق الدقيقى

٤ - نطاط الأوراق

٥ - حشرات حافرة

٦ - مجموعة حشرات تنفذى على

الأوراق مثل المن ، التريس ، دودة ورق

العنب المتشابهة ، دودة ورق لعنب ،

دودة ورق القطن ، الدبور الاحمر ،

الدروسيفلا .

ثانيا :

الآفات الحيوانية : ١ - العنكبوت

الاحمر ٢ - العنكبوت المبسط

٣ - النيماتودا ٤ - القواقع ٥ - العصافير

ثابل على المجموع الجذرى ويتقرم الثبات ولاينمو وتصفّر الاوراق وتذبل .

طرق المقاومة :

- ١ - زراعة اصناف مقاومة
- ٢ - رش النرية بالفورمالين .
- ٣ - التعفير بالنيماجوت .
- د - مرض الذراع الميت فى العنب ويسبب فطر *Cryptosporella Viticola* تصفر الاوراق وتكترمش وتتقرم وتشرح الفروع ثم يتعفن الخشب وينتهى الامر بموت الفروع .
- المقاومة : الرش بمزيج بوردو ٥٪ أو بالجير أو الكبريت .

هـ - فيروس العنب ويسببه فيروس *Medicago Vinus* يظهر عبارة عن احتراق الاجزاء الطرفية الموجودة حول العروق الرئيسية للورقة ويتحول لون الورقة من الاخضر الى الاصفر ثم البنى ثم تموت الانسجة .

المقاومة :

- ١ - زراعة اصناف مقاومة
- ٢ - التخلص من النباتات المصابة .

و - البياض الدقيقى ويسبب فطر *Vineula Necaton* أعراضه : تظهر بقع دقيقة بيضاء على السطح العلوى أو السفلى أو كلاهما ويتقدم الإصابة تنسع هذه البقع وتجف الاوراق وتسقط وإذا أصيبت الازهار فلها لا تمعد (لا تكون ثمارا) والحبات الصغيرة للمصابة تسقط أما الكبيرة فإن سطحها يصبح خشنا وتجف ولا تنضج .

طرق المقاومة : ١ - الرش بمزيج

- بوردو أو كرايتر ٨٪
- ٢ - الرش بالمحاليل الكبريتية + أو كس كلورور النحاس ٣٪ ٣ رشات الرشوة الاولى بعد ظهور الاوراق والثانية عقب العد والثالثة عندما تمتلأ العناقيد .

ز - البياض الزغبى : يسببه فطر *Plasmopara Viticola* صفراء باهتة لها مظهر زيتى على السطح العلوى للورقة يقابلها على السطح العلوى

زغب ابيض ويتحول لون البقع الى اللون البنى ثم تموت الانسجة المصابة فيتأخر نضج المحصول .

المقاومة : ١ - الرش بمزيج بوردو ١٪ أو أو كس كلورور النحاس بنسبة ٣٪ ٢ - عند للتربة على اسلاك ترفع الكعابيب عن سطح الارض .

٣ - التخلص من الاجزاء المصابة واستعمال الاصناف المقاومة .

١ - اصول العنب المقاومة لحشرة الفلوكسرا

- 1) *Rupestris* «T. George
- وهو من أهم الاصول ونموه قوى ومجموعه للجذرى قوى والعقل جيدة والتطعيم عليه ناجح كما أنه مقاوم للجفاف
- 2) *Aramon X Rupestris* Ganzin
- من مميزات قوة نموه كما أنه يكون جنورا على العقل بسهولة والتطعيم يتم عليه بنجاح .

3) *Mourvedre X Rupestris* 1202

وهو ناتج من تلقح *Rupestris X Vinifera* وهو أكثر مقاومة لحشرة الفلوكسرا وهو مقاوم للجير .

٢ - اصول العنب المقاومة لفلوكسيرا والنيماودا

1) *Solanis X Othello* 1613

وهو أكثر الاصول المستخدمة حاليا لمقاومة النيماودا وهو متأقلم جدا فى الاراضى الرملية الخصبة والرملية الصفراء ومقاوم للفلوكسرا .

2) *Solanis X Riparia* 1616

هذا الاصل مقاوم للفلوكسرا والنيماودا فى الاراضى الرملية والصفراء .

3) *Berlandieri X Riparia* 5A

وهذا الاصل هجين اظهر درجة متوسطة لمقاومته النيماودا ومقاوم جدا لحشرة الفلوكسرا وهو قوى النمو وينتج طعوما قوية .

● ملحوظة : تعنى التهجين (تهجين صنفين)

العمل المستمر وتناول الخضروات بطريق العمى

الفراغ حيث وجد العلماء ان ثلاثة آلاف من المواطنين يعيشون فى مدينة صناعية تزيد اعمارهم عن ٩٠ عاما .

واظهرت النتائج ان السر فى امتداد العمر يرجع الى العمل البدنى وممارسة الرياضة والاكتثار من تناول الخضروات والتقليل من السكريات والدهون والامتناع عن التدخين .

ينصح العلماء السوفيت بتناول المزيد من الخضروات والتقليل من السكريات والامتناع عن التدخين حتى يتمتع الانسان بحياة اطول .

وكشف المسح الذى اجرته مجموعة من الباحثين فى المدن السوفيتية خطأ الموقلة ان العيش لفترة طويلة مقصور على الذين يعيشون فى الريف أو المناطق الجبلية حيث الهواء النقي والمزيد من لوقات

— — — — —

الغلاف الصخري Lithosphere

والليثوسفير والتي يقابله في العربية الغلاف الصخري - شأنها شأن غالبية المصطلحات العلمية التي يفضل علماء الغرب إرجعها إلى أصول يونانية أو لاتينية مشتقة من لفظتين يونانيتين Litho وتعني حجر و Sphere وتعني كرة

والحديث عن الغلاف الصخري هو حديث عن معلوم ظاهر وعن مجهول خاف في أن واحد . وحتى هذا الحديث عن المجهول الخافي قد أصبح معلوما أو أشبه بالمعلوم بواسطة معطيات علم الجيوفيزياء .

ولا سيما البيانات الخاصة بعلم الهزات الأرضية Seismic Data والحقيقة إن الموجات الزلزالية هي من أهم الوسائل في الكشف عما في باطن الأرض وذلك من تتبع ودراسة مرعة الموجات الزلزالية أثناء مرورها على المواد المختلفة في باطن الأرض .

ومهما كانت الآراء أو النظريات المختلفة التي توضح التركيب الداخلي للكرة الأرضية أو بالأحرى الغلاف الصخري فإنها اتفقت جميعها على أن الغلاف الصخري وهو الجزء الصلب من الأرض يمكن تصنيفه إلى ثلاثة أجزاء رئيسية وهي القشرة الأرضية ثم الستار وأخيرا النواة .

أولا : القشرة الأرضية Crust

وتتكون من قسمين رئيسيين (الأول) السطح وهو الجزء الخارجي للقشرة الأرضية والذي يمكن أن نطلق عليه أديم الأرض وهو الجزء الخارجي المنظور للأرض والذي يعيش عليه الإنسان ومجال تأثير الغلاف الحيوي .

وقد أظهر الأبحاث الجيولوجية تحليلات الصخور المختلفة الواقعة على السطح أن الأكسجين والسيليكون يكونان وهدما ما يقرب من ٧٥٪ من القشرة الأرضية وأن عناصر الألومنيوم والحديد والكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والمغنسيوم تكون جميعها - على حسب ترتيب وفرتها - ما يقرب من ٢٤٪ من القشرة الأرضية وأن باقي العناصر التي تزيد عن ٨٠٪ عناصرها تكون ١٪ فقط من طبقات القشرة الأرضية .

غلاف صخري

Lithosphere

جيولوجي / مصطفى يعقوب عبد النبي
الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية

أولا : الغلاف الجوي Atmosphere

وهو غلاف يتكون من خليط من غازات أهمها النيتروجين والأكسجين وثاني أكسيد الكربون ويختلط بالهواء نسب مختلفة من بخار الماء .
ويبلغ سمك الغلاف الجوي ٢٥٠ ميلا وتقل كثافته كلما ابتعدنا عن سطح الأرض

ثانيا : الغلاف المائي Hydro sphere

ويشكل هذا الغلاف ما يوازي $\frac{1}{3}$ سطح الأرض من ناحية المساحة وهو عبارة عن المحيطات والبحار والبحيرات وجميع المجاري المائية التي على السطح أو المياه الأرضية .
ويحتوي ماء البحار والمحيطات على ٢٪ من حجمه غازات مذابة وعلى ٣,٥٪ من وزنه أملاح مذابة .

ثالثا : الغلاف الحيوي Biosphere

وهو مجال الحياة على الأرض وهو غلاف يتداخل مع باقي أغلفة الأرض وترجع أهمية هذا الغلاف إلى تأثير الكائنات الحية على صخور القشرة الأرضية .

وأخيرا تأتي إلى الجزء الصلب من الأرض وهو الغلاف الصخري .

كانت نشأة الأرض منذ بداياتها الأولى مثال جدل كبير بين الفلاسفة والعلماء فتعددت الفروض والنظريات التي تفسر نشأة وتكوين الأرض ومن الملاحظ أن تلك الفروض والنظريات على الرغم مما فيها من اختلاف يسير أو كبير إلا أنها قد تالقت جميعها في نقطة واحدة وهي أن الأرض كانت جزءا من الشمس وانفصلت عنها كتلة غازية ملتصقة وما لبثت بعد ذلك بمرور الزمن الذي يبلغ خمسة آلاف مليون سنة وباستمرار التبريد التدريجي عبر هذا الزمن السحيق فإن الأرض قد مرت بمراحل عديدة حتى وصلت إلى ما عليه الآن .

فقد كانت الأرض في البداية الأولى طورا غازيا ملتصقا باعتبار أنها جزء من الشمس ثم تحولت - باستمرار فقدان الحرارة - إلى طور سائل .

وكان من الطبيعي في طورها السائل أن يحدث نوع من الترتيب أو الفرز الداخلي تبعاً للوزن النوعي للمكونات حيث تفصل المواد الثقيلة نحو المركز بينما تظل المواد الخفيفة طافية على السطح أو قريبة منه .

وباستمرار التبريد التدريجي الذي أدى - بطبيعة الحال - إلى تصلب الأجزاء الخارجية وتكاثف بخار الماء الأمر الذي أنتجته به الأرض مكونة من نطاقات مركزية صلبة تعرف بالأغلفة والتي يمكن حصرها في الأغلفة التالية :

نيزك حيدى يتكون أساسا من معدن الأوليفين مع حديد ونيكل .

وقد عرف للكثير من أسرار متار الأرض ومعرفة خصائصها بواسطة الاتحاد الدولي لقياس الأرض والجغوفيزياء (The International Union of Geodesy and Geophysics)

الذى انعقد فى عام ١٩٦٢ ووضع برنامجا شاملا لدراسة سترار الأرض

ثالثا : اللواة Core

وتعرف باللب أيضا ولا يزال تركيبها غامضا ويعرف الحد الفاصل بينها وبين الستاره بفاصل جوتنبرج Gutenberg Disc . ويتكون الجزء الخارجى منها فى معظمه من مصهور الحديد والنيكل وتبلغ كثافة اللواة الداخلية ١٣ حجم/ سم ويصل الضغط فيها إلى ٢١٨٠٠٠ كجم/سم

البوغوسلافى موهور وفيتش الذى اكتشف هذا الحد الفاصل عن طريق دراسة سرعات انتشار موجات الزلازل خلال طبقات الأرض .

وتشغل المتبار حوالي ٧٠٪ من كتلة الأرض على الرغم من أن مسكها يقل عن نصف قطر الأرض .

وقد أمكن تميز طبقتين تتكون الخارجيه منها من صخور أكثر قاعدية من صخور السيماء حيث يتكون أساسا من صخور البريوتيت PERIDOTITE التى تتكون أساسا من معدن الأوليفين Olivine (سيليكات مغنسيوم وحديد) أما الطبقة الداخلية فتعرف باسم الآساييت Pallasite التى تتكون من خليط من المعادن القاعدية وقلز الحديد وقد سميت بهذا الاسم لأنها توازى فى تركيبها المعدنى نيزك بالاساييت وهو

ومن أبسط النتائج التى يمكن الخروج بها من قراءة نسب توزيع العناصر الكيميائية ومن خلاصة نتائج التحليل الكيميائى لما يقرب من ٥٠٠٠ عينة قد أجراها العالمان كلارك وواشنجرتون على للصخور النارية من مواقع مختلفة والتى تمثل وحدها ٩٥٪ من الحجم الكلى للقشرة الأرضية ويصمق ١٠ أميال نجد أن السيليكات وحدها - ثانيا لكسيد السيليكون - تكون ما يقرب من ٦٠٪ من القشرة الأرضية ولذا فإن الصخور النارية إنما هى عبارة عن سيليكات للعناصر المختلفة .

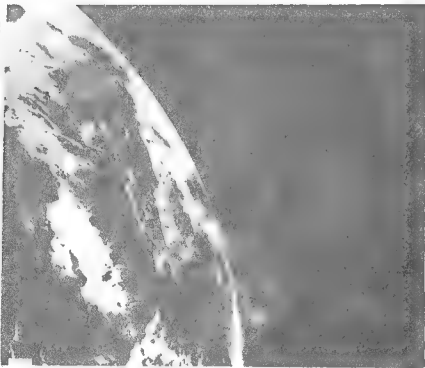
و(الثانى) القشرة الأرضية وتقع أسفل السطح مباشرة وتتكون من طبقتين أو بالأحرى نطاقين أولها لطق جرانيتى ذو ثقل نوعى خفيف نسبيا يبلغ حوالي ٢.٧ وغلب عليه صخور الجرانيت وما يماثلها فى تركيبه المعدنى من صخور ويسمى هذا النطاق بـ «سيال» Sial وقد اشتقت هذه التسمية من رمزى عنصر السيليكون (Si) والالومنيوم (Al) اللذين يكوئان معظم هذا النطاق حيث يكون السيليكون وحده ٧٠٪ من صخور طبقة السبال التى توجد تحت الأجزاء القارية من القشرة الأرضية بمسك يتراوح ما بين ١٧ - ٤٢ كم .

أما النطاق الآخر ويقع أسفل نطاق السبال فهو نطاق بازلتى ثقل نسبيا تبلغ كثافته ٢.٦ ويسمى «سيماء» Sima لغلبة عنصر السيليكون (Si) والمغنسيوم Magnesium فى الصخور البازلتية المكونة لهذا النطاق الذى يتراوح مسكه ما بين ١٧ إلى ٢٥ كم تحت نطاق السبال أسفل القارات فى حين أن مسكه السيماء لا يتجاوز ٥ كم تحت قيعان المحيطات .

ثانيا : المتار أو الوشاح Mantle

وهى منطقة تقع أسفل القشرة الأرضية حيث تبعد عن سطح الأرض بمقدار ٤٠ كم وتصل إلى ٢٩٠٠ كم حيث يقع على عمق ٣٥ كم أسفل القارات وعلى عمق ١٠ كم أسفل قيعان المحيطات :

ويطلق على الحد الفاصل بين المتار والقشرة الأرضية بفاصل (أو إنقطاع) Moho Discontinuity نسبة إلى العالم





العلمية

نيكل

ن

مهندس أحمد جمال الدين محمد

١ - الجارنيريت (Garnierite) :
رمزه الكيماوي (ني ، مغ) $٣\text{Ni} \cdot ٢\text{Mg} \cdot ٨\text{O}$ (أيدي)
محتوى النيكل في الخام أقل من ٤٦٪ -
كثافته النوعية ٢,٢ - ٢,٨ .

٢ - البنتلانديت (Pentlandite) :
رمزه الكيماوي (ح ، ني) $٩\text{Ni} \cdot ٨\text{FeS}$ محتوى
النيكل في الخام ٣٤ - ٢٥٪ - الكثافة
النوعية ٤,٦ - ٥ .

٣ - الميليريت (Millerite) : وهو
كبريتيد النيكل ني كيب محتوى النيكل فيه
٦٥٪ واسع الانتشار ولكن ليس بكميات
كبيرة .

٤ - النيكلولايت (Niccolite) :
(ني ز) محتوى النيكل في الخام ٤٤٪ .

٥ - كلوانثيت (Chloanthite) :
(ني ز - ٣) يحتوي على نسب من الكوبالت
والحديد ومحتوى النيكل فيه حوالي ٢٨٪ .

٦ - زاميليرجايت (Ni-Z) : محتوى
النيكل والكوبالت فيه ٢٤٪ .

٧ - جيرسدورف - نيكيت
(Gersdorffite) : (ني ، كيب) .

٨ - الالمانيت (Ullmanite) : رمزه
الكيماوي (ني كيب) .

٩ - جارنيريت (Garnierite) :
رمزه الكيماوي (ني - مغ) $٣\text{Ni} \cdot ٢\text{Mg} \cdot ٨\text{O}$ (أيدي)
يحتوي على نيكل أكبر من ٢٠٪ .
اماكن انتاج خامات النيكل بكندا بمقاطعة
سيو بيري (أونتاريو) حوالي ٨٠٪ من انتاج
العالم وروسيا وكاليدونيا الجديدة وكوبا
وتونيمبيا .

خامات النيكل في مصر توجد في جزيرة
سان جونز بالقرب من رأس بنياس وأيضا
بالقرب من الفاخير .

النيكل معدن أبيض اللون أقل صلابة من
الكوبالت ولكنه أشد صلابة من الحديد
ولا يتأثر بالهواء الجوى ويتحد مع الأكسجين
إذا سخن لدرجة الاحمرار وينوب بسهولة
في حمض النيتريك ولكن تفاعله يكون
محدودا مع حمض الكبريتيك
والايدروكلوريك .

اكتشافه : اكتشف معدن النيكل على يد
الكيماوي السويدي أ.ف. كرونشند عام
١٧٥١م .

خواصه : رمزه الكيماوي ني (Ni)
رقمه الذري ٢٨ وزنه الذري ٥٨,٦٩
التركيب الالكتروني : (٢ - ٨ -
١٦ - ٢) وزنه النوعي ٨ درجة انصهاره
(١٤٥٥ درجة مئوية) .

خامات النيكل : معدن محتوى النيكل
في صخور الكرة الأرضية ٨٠ جزء في
المليون .

يوجد النيكل في الطبيعة مع الكوبالت
وموارد العالم من النيكل تأتي إما من خامات
كبريتورية أو من صخور اللابريريت ومن
أشهر خامات النيكل في الطبيعة :

مركبات النيكل :

١ - خلات النيكل [ني (ك ٢ يد ٢١)]
كثافته النوعية ١,٧٩٨ .

٢ - كلوريد امونيات النيكل
(ني ك ٢) ن اكل ١٠ (يد ١٧) كثافته النوعية
١,٦٤٥ .

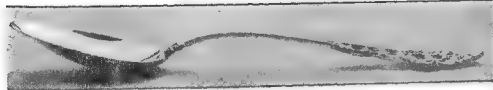
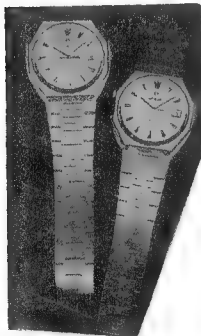
٣ - كبريتات امونيوم نيكل
(ني ك ٢) ن اكل ١٠ (يد ٢٢) ك اكل ١٠ كثافته النوعية
١,٩٢٣ .

٤ - برومات النيكل ني
(بر ٣) ن اكل ١٠ (يد ٦) كثافته النوعية ٢,٥٧٥ .

٥ - بروميد النيكل ني ٢ .

٦ - امونيا بروميد نيكل
(بر ٣) ن اكل ١٠ (يد ٦) كثافته النوعية ١,٨٣٧ .

٧ - برومو بلاتينات نيكل
ني بلا ١٠ (يد ٦) كثافته النوعية ٣,٧١٥ .



العلاج بالايحاء

بدلاً من الادوية

أكدت الابحاث التي اجريت في الولايات المتحدة الامريكية اهمية العلاج بالايحاء في تخفيف كثير من الام المرضي حيث ثبت ان قبلة الام على ركبة الطفل المتألم يكون لها نفس تأثير الاقراص المسكنة في بعض الاحيان .. كما استخدم الاطباء اقراص من السكر

بدلاً من الاقراص المسكنة واعطت نفس التأثير .

ويوضح بعض الباحثين أن إعطاء المريض أى نواء على اعتبار أنه مهدء يمكنه أن يحدث نفس التأثير الذى يحدثه تعاطى ٨ مليجرامات من المورفين .

وينكر الدكتور جون ليفين من جامعة كاليفورنيا أن اقراص السكر التي تعطى للمريض على أنها مسكنات تحدث تأثيراً كيميائياً في جسم المريض حيث ثبت أن مع المريض يثار بذلك متوقفاً تهدئة الام بحيث يفرز كمية من الافرازات الطبيعية لتسكين الام تكون مشابهة للمسكنات مثل المورفين .

تطوير كبير

في إصدار

تذاكر النقل العام

اعلنت اللجنة المستقلة للنقل بمدينة باريس RATP تنفيذ اول بطاقة تذاكر TICKEET-PUCE لتيسير انتقالات الركاب في وسائل النقل العام . وهو نظام من شأنه تجنب الركاب قيعين : مشقة الحصول على تذكرة لدى جهة التوزيع ، ونظام سداد قيمة الرحلة نقداً وهو من ناحية اخرى ثورة على النظام الراهن لتعريف التذاكر . لذا يمكن اعتبار « البطاقة التذكرة » المبتكرة صكاً يسهل لحامه الانتقال بوسائل النقل وفي الوقت ذاته وسيلة لسداد قيمة الرحلة .

وتحتفظ هذه البطاقة بذاكرة شاملة لكل المعلومات الخاصة بالرحلات التي تتم خلال فترة معينة تتراوح بين يومين وثلاثين يوماً ، وايضا تتضمن رقماً واسم المنتفع (حامل البطاقة) . وفيما بعد تصدر فاتورة بتكلفة الرحلات المحققة ، وتأخذ في الحسبان العدد الاجمالي للرحلات والاسعار الخاصة حسب نوعية كل رحلة ، ثم تخصص البطاقة بعدد قيمة الفاتورة من حساب المنتفع طبقاً لخطة محاسبية للسداد .

تعتزم دول السوق الأوروبية المشتركة بناء جهاز كومبيوتر جديد يقوم باداء وظائف العقل البشرى يطلق عليه اسم الذكاء المكتسب لمواجهة التحدى الياباني الذي انتج جهازاً متطوراً أطلق عليه اسم/ الذكاء الصناعي . وقد عهد الى ستة علماء بوضع برنامج للكومبيوتر للتعرف على الاشياء والرؤية وإصدار قرارات ..

مناقشة حادة بين الذكاء المكتسب والذكاء الصناعي



ثبات الادوية وأهميتها في الصناعة

دكتور عبد المطلب الجزار
مدير أبحاث ثبات المستحضرات
شركة دنيل للأدوية

وبناء على ذلك فتقل أعداد الدواء وتصنعه من الصيدليات إلى المصانع بحيث طغرت تلك الصناعة طفرة هائلة انتقلت بها من صناعة بسيطة لانتساج بعض المستحضرات الصيدلانية إلى صناعة ضخمة تعتمد على الإنتاج الآلي الدقيق . وبالتالي أصبح الآن ٩٥% من الدواء يتم اعداده في تلك المصانع .

وبزيادة إنتاج الدواء علما بعد آخر أصبح هذا الإنتاج الهائل لا يستهلك كله مباشرة بواسطة المريض بل قد يتعرض إلى

المواد الفعالة لثباتية كانت أو حيوانية إلى المواد المعدنية والتخليقية والميكروبيولوجية . وتقدم العلوم الطبية وتطور شكل العلاج مسببات المرض وليست الأعراض المرضية .

وكأي صناعة تتوسع وتتطور وللرغبة الجامحة في وجود عائد من روافها - وبالتالي الحاجة إلى تصنيع كميات ضخمة منها ليست لمد حاجة الإنسان للمحلى فقط بل لتصديرها إلى الدول المتخلفة في هذا المجال .

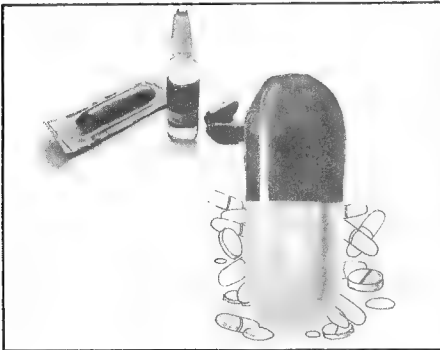
إن البحث عن الدواء وإعداده قد عرف منذ وجد الإنسان على هذه الأرض إلا أن صناعة الدواء بشكلها وإنتاجها الحديث تعتبر من أحدث الصناعات الكبيرة إطلاقاً .

وقد كانت مصر من أعرق البلاد في إنتاج الدواء وتجارة الدواء .

وكان إنتاج الدواء في العصور القديمة حتى القرن التاسع عشر يعتمد أساساً على استعمال الأعشاب الطبية وبعض مستحضراتها البسيطة .. ثم طغسرت الصناعات الدوائية بمكونات فعالة يمكن استخدامها في الدواء بديلاً عن الأعشاب ومستحضراتها الصيدلانية الأولية .

وفي هذه الفترة تقدمت العلوم الصيدلانية تقدماً ملموساً وعرفت الأشكال الصيدلانية الحديثة من الحقن والأقراص والمساحيق والأشربة والمعلقات والمستحلبات والمراهم وغيرها .

وخلال مراحل التطور المختلفة للدواء كان أعداده وتصنيعه ينقل من بلاط الفراعة إلى معامل الكهنة ثم الصيدليات التي انتشرت انتشاراً هائلاً وتطورت تطورا سريعاً ومع ذلك لم تستطع الوفاء باحتياجات المريض لأسباب كثيرة تذكر منها تطور شكل الدواء وظهور أشكال حديثة لا يمكن إعدادها في الصيدليات بطريقة فنية سليمة كالأمصال والفكسينات وتقدم العلوم الصيدلانية تقدماً ملموساً واستبدال استعمال



- ١ - الحفاظ على صحة الإنسان العربي - فأبحاث الثبات تمكنا من تحديد تاريخ إنتهاء فعالية الدواء بصورة تضمن حصول المريض على الكمية الكافية منه حتى آخر يوم من إنتهاء هذا التاريخ .
- ٢ - التقليل من التكلفة والتهد من الإسراف - حيث أن طرح مستحضرات ليست على درجة عالية من الثبات في الأسواق قد يعرضها للتلف أو التعفن أو نقص فاعليتها - وبالتالي خسارة على شركاتها في حالة إعادة تصنيعها .
- ٣ - زيادة حجم التصدير إلى الأسواق العربية والأفريقية والقدرة على منافسة الأدوية الأجنبية التي تحاول الشركات الاحتكارية العالمية إغراق تلك الأسواق بها .

ونتيجة لما تقدم وتظنرا لجميع الاعتبارات القانونية والأخلاقية والصحية والاقتصادية والتجارية التي تؤكد أهمية ثبات الأدوية درست هذه العوامل للتقليل من تأثيرها الضار واتخذت الاحتياطات لئلا تكفل ثباتا أكبر للمستحضرات بواسطة الحفظ في درجات الحرارة المناسبة ودخل عبوات محكمة لا يتفاعل معها الدواء وبواسطة إضافات معينة وطرق معينة من التحضير المتطور . ذلك هو عرض وسريع ومبسط لثباتية الدواء وأهميتها في الصناعة .

وبالتالي فيما لا شك فيه أن دعم أبحاث الثبات في الصناعات الدوائية في مصر سوف يعود بفوائد جمة تلخص أهمها فيما يلي :

التخزين فترة من الزمن تتراوح ما بين ثلاثة أشهر إلى ثلاث سنوات تقريبا ولقد وجد أن الدواء قد يتعرض للتعفن أو التحلل أو نقص فاعليته مما قد يؤثر على سلامة المريض أو يمنع استفادته منه جزئيا أو كليا (بمكس) الدواء المعد في الصيدلية والذي يتناوله المريض مباشرة ويستهلكه في فترة لا تزيد على أسبوع على الأكثر .

وبالتالي ظهر أن قيمة أي دواء تعتمد أساسا على المدة أو الزمن الذي يبقى فيه المستحضر محتفظا بخواصه الطبيعية والكيميائية وفعالتيه تحت ظهور التخزين . ولذلك فكما زادت تلك المدة زادت قيمته وكما انخفضت قلت قيمته .

ومن هنا ظهرت أهمية ثبات الدواء في الصناعة ويتضح ذلك من الاسباب التالية :

- ١ - من الناحية القانونية فهي استبقاء المواد الداخلية في تركيب المستحضر مطابقا للمذكور على البطاقة على المدى الطويل .
- ٢ - من الناحية الأخلاقية فهي إرتباط المنتج بالفائدة المرجوة من المستحضرات دون حدوث أي أضرار جانبية .
- ٣ - من الناحية الاقتصادية فهي الإحتفاظ على رقم المبيعات بالمستوى اللائق لأن الصنف الجود أو الصنف المحتفظ بخواصه وفعالتيه هو دعاية طبية ومؤثرة - كذلك فإن الصنف المتحلل قد يصعب عملية ترويجه في حالة إعادة تصنيعه على الوجه اللائق .
- ٤ - وأخيرا فهي خلق للمنافسة ووجه جديد لتصنيع المستحضر ذو درجة عالية من الثبات لا يتركها مصنع آخر .
- ٥ - تقديم أدب أنواع الأدوية للمخازن والصيدليات مما يتيح لتلك الجهات فرصة شراء الكميات اللازمة للاستهلاك وتوفيره للمريض بصفة دائمة .

وأهمية الثبات تقع نتيجة للعوامل التي يتأثر بها الدواء أثناء التصنيع والتخزين والتداول وهذه العوامل الرئيسية هي تركيز المواد الفعالة وتأثير الضوء والحرارة والرطوبة والهواء والعبوات والسدادات والكائنات الدقيقة وطول فترة التخزين .





TIME

INTERNATIONAL Business Week

Daily Telegraph

قالت صحافة العالم

اكتشافات جديدة
فى عالم الاطفال

الانسان هو الحيوان الوحيد الذى يمتلك الآلة البيولوجية اللازمة للتحدث . وفرد الشمبانزى من الممكن ان يتعلم لغة الاشارة ، ومن الممكن ايضا ان تقوم حلقة العمل بالرقص فى الهواء لنقل رسالة الى الخلية ، ولكن الانسان فقط هو الذى يمكنه التحدث مع انسان اخر بواسطة الكلمات .

وبعض الباحثون يعتقدون ان تطور عملية الكلام ، كانت فى مثل أهمية تطور المخ الانسانى من حيث السيطرة على عالمة الذى يعيش فيه .

ونحن ننظر الان لعملية الكلام كأنها شيء طبيعى عادى ، ومع أنها تعتبر من أكثر الهبات التى منحت للانسان ، ونحن نتوقع من الطفل ان يبدأ فى الكلام بطريقة مفهومة حتى قبل ان يترك لفائف المهد . وإذا لم يحدث ذلك ، فإن الابوين

● ● ● اكتشافات جديدة فى عالم الاطفال ● ● ●
الطفل يبدأ فى تعلم الكلام وهو لا يزال داخل الرحم ● اليابان .. المصالح التكنولوجى يسيطر على اسواق العالم ● عقار جديد لعلاج الايدز يفجر ثورة بين الاطباء ● التصريح باستخدام العقار بدون معرفة الآثار الجانبية ● ● ●

« أحمد والى »

يتوصلون لفهم ما يحدث حولهم وتكوين لغة بسيطة للفهم من رموز وإشارات فى البيئة المحيطة بهم . وليس هذا الأمر معركة سهلة كما قد يتخيلها البعض ، ولكنها مجهود ذهنى شاق .

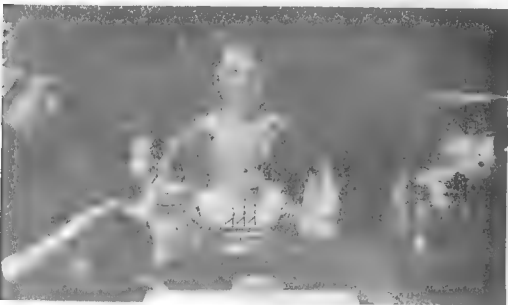
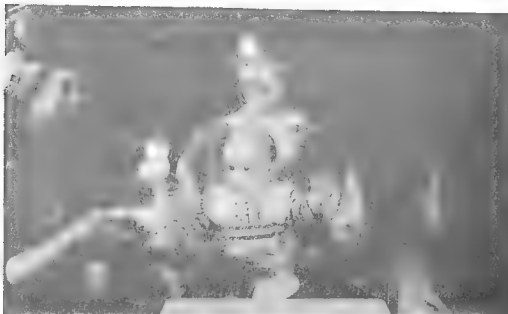
يتملكهما القلق ويسرعان الى استشارة الطبيب ، ومع ذلك ، فإنه من المدهش والمستغرب عمليا ، أن الطفل يمكنه التحدث . والطفل الأمسى هو الوحيد من بين طبقة الحيوانات العليا الذى يمتلك القدرة على التفاهم مع غيره بواسطة تحديد الكلمات وتشكيلها فى جمل مفيدة ويقوم الدكتور ستيفن باركر من معهد ماساتشوستس التكنولوجى بالولايات المتحدة : « إن تملك القدرة على الكلام تعتبر شيئا مذهلا . فإن الطفل يقوم وحده وبمجهودة الشخصى بفك الغاز معضلة صعبة . فمن جمل وكلمات بسيطة ، يقوم الطفل بتكوين لغة طفولية يستطيع التفاهم بها مع أبوية »

ولكن ، من أين تتبع تلك المقدرة الخلاقة عند الطفل ؟ وذلك السؤال كان ولا يزال منبع لجدل طويل بين العلماء من سنيين طويلة . ونبعا لذلك خرجت الى الوجود عدة نظريات تحاول توضيح هذه المعجزة الخلاقة . فعالم اللغات الدكتور نوم كومسكى يعتقد بأن الطفل مبرمج بيولوجيا للتحدث والتواصل الاجتماعى . وهم

والان ، فإن معظم العلماء يتفقون ، على أنه توجد قاعدة بيولوجية للتحدث . وهى نتيجة الإف السنين من التطور الانسانى . أما الجدل والمعارك العلمية التى لا تزال سائدة بين العلماء ، فهو حول ما يحصل عليه الطفل من إبهاءات من ابوية ومعلومات من البيئة المحيطة به ، والعوامل الخارجية المؤثرة الاخرى . وفى هذه الأيام فإن الباحثون يحاولون تأكيد نظرياتهم عن طريق دراسة المنع - الطفل فى مرحلة النمو - وذلك بالاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة من أجهزة الفيديو والحاسبات الالكترونية لمساعدتهم فى أبحاثهم .

الدكتورة جيل فيلنر تستخدم الروبوت الناطق لاكتشاف إحصاس الاطفال الفورية بالاختفاء اللغوية





الدكتورة باتريشيا بجامعة واشنطن أثناء تجربة الدب الراض على طفل عمره ستة أشهر

ولانتهم . ويضيف جوسيك أن الأطفال في داخل الرحم يستمعون إلى أيقاع ولحن اللغة . ومن المحتمل أن يشبه ذلك إلى حد كبير أشخاص يتحدثون خلف الجدران في أحد الفنادق . وبعد الولادة تساعد هذه الحساسية للطفل على تحديد الأصوات المختلفة .

المقدرة على فهم عدة لغات مختلفة . وعندما يكون الطفل قد مضى على ولادته أربعة أيام فقط ، فإنه يستطيع التمييز بين الحروف المتشابهة جداً في النطق . ويمكنه أيضاً التمييز بين لغته واللغات الأخرى . ويعتقد الدكتور جوسيك أن الأطفال يملكون حساسية شديدة للتحدث ، والتي تبدأ حتى قبل

في الكلمات مهما كانت نوعية ودرجة ارتفاع أو انخفاض الصوت .

بينما إكتشف الدكتور بيتر جوسيك من جامعة أوريغون ، أن الطفل حتى سن العشرة الأشهر يبدأ في تحديد خاصيات لغة أبوية . وبوجه عام فإن الأطفال في هذه السن عندهم

والدكتور بيتر إيماس من جامعة براون ، والذي قام بدراسات وأبحاث رائدة حول كيفية تمييز الطفل للأصوات المختلفة ، يقدم في هذه الأيام بدراسات وأبحاث من المنهج مباشرة . فهو يذهب إلى الأمهات فور إنجابهم الأطفال ويطلب منهم التطلع والاشتراك في أبحاثه .

وقامت الدكتورة جيل دي فولبيرز وزوجها بفضاء المعطلات للصيفية لعدة سنوات في مراقبة ودراسة الأطفال . ولما بتسجيل كل الأصوات التي يطلقها الأطفال . وذلك في محاولة لفهم تطور اللغة عن طريق الرجوع إلى البداية . ونتيجة لهذه الأبحاث ، فقد ظهر أن التطور اللغوي يبدأ في مرحلة مبكرة جداً من حياة الطفل عما كان من المعتاد من قبل . والذي أصبح يتفق عليه الباحثون ، أن الطفل يمتلك مقدرة مذهلة على تكوين وخلق اللغة . ومن الاكتشافات الهامة التي تحققت في ذلك المجال ، والتي توصلت إليها الدكتور أندرو ميلزوف والدكتورة باتريشيا من جامعة واشنطن ، أن الطفل الذي لا يتعدى عمره السنة أشهر يستطيع التعرف على الإحياءات الصوتية .

وأثناء التجارب والإبحاث ظهر أن الطفل وهو جالس في حجر أمه يستطيع أن يتعلم الاتجاه برأسه إلى اليسار عندما كان يسمع نفثاً في حرف صامت أو حرف علة من مكبر للصوت ، حيث تبرز أهمية دمج الطفل في صندوق بهيج الألوان وتبدأ في الرقص في الجهة اليسرى من الحجر . كما ظهر أن الطفل يستطيع التعرف على التغيرات المستمرة التي تحدث

المنى واحد وراء مجموعة من شاشات التليفزيون ليراقب سير العمل فإذا حدث خطأ ما من أحد العمال فالوقت قائمه يوقفه عن العمل مؤقتا بينما يقوم روبات اخر بالعمل مكانه واندر من النادر ان يحدث ذلك وحتى الآن ، وبعد خمس سنوات من بدء تشغيل مجمع فانوك الالى فلم يحدث أن يخطأ روبات في تأدية المهام المكلف بها .

وفي زيارة قامت بها بعثة من مجلة فورتشون الأمريكية لمجمع فانوك الالى تلك الذهول الوفد الصحفي وعلن رئيس الوفد أنه لا يوجد في العالم ما يشبه من قريب أو بعيد ذلك المجمع الالى الياباني انه يعتبر قفزة علاقة في افاق المستقبل البعيد التي صورتها الافلام العلمية الخيالية .

ويميز المكان اللون الاصفر الذي يسود كل شيء فالبنائى صفراء والجدران من الداخل وحتى الفوط ومعدات المصانع والكافيتريات لونها اصفر ويقول سيجونم انابا مدير المجمع الصناعى والذى ينحدر من إحدى العائلات اليابانية العريقة وأن اللون الاصفر يمثل بالنسبة لنا وحدة الهدف من أجل المجموع

نشوب حرب نووية تقضى على الانسان .

والنقصة الطويلة للعالم الامريكى اشبه بالمرثية التي تنعى عالما الارض بحضارته ومذنيته وتقدمه التكنولوجى وبعد اختفاء الانسان في لهب واشعاغات التفجيرات النووية يجد الانسان الالى نفسه وحيدا لا يدري ماذا يفعل بعد ان اختفى السادة الذين كان يصدرين له الأوامر وكما تمضى أحداث القصة الحزينة فيمد وقت طويل من العيرة تتولد في اعماق المناسبات الالى احساس بالاستقلال والشخصية المستقلة ولكن في نفس الوقت يربطه بالماضى احساس بالولاء للسادة الذين خلقوه . ويمضى الروبوت في صمت في بناء آلات ومعدن جديدة توقعا لعودة الجنس البشرى من جديد !!

على بعد ٧٠ كيلو متر من طوكيو العاصمة اليابانية تنتقل الى عالم آخر لا يمت بصلة الى عالمنا المعروف فالمنطقة الصناعية المقامة عند اقدام جبل فوجيياما المقدس تعيش في المستقبل فالانزع المعنونة الالعة تمتد في صمت وتضع امامكها بدقة متناهية طبقا للأوامر الصادرة اليها ويجلس مراقب

وقام العلماء في فرنسا بعمل إختبار للتأكد من أن الوعي بالتحدث يبدأ قبل الولادة فقاموا بإدخال جهاز إستماع شديد الدقة في قناة الولادة . ولكن ، فإن نتائج أبحاثهم لم تدع بعد . وفي جامعة نورث كارولينا بالولايات المتحدة أجرى الدكتور أنثوني دى كاسبر عدة تجارب أكد بها تلك النظرية . ومن أطرف تلك التجارب ، أنه طلب من بعض الامهات الحوامل في أسابيعهم الأخيرة ، ان تقرأ بصوت مرتفع بعض قصص الأطفال القصيرة عدة مرات في اليوم . وبعد ثلاثة أيام من ولادة أطفالهن ، أستمع الأطفال إلى نفس القصص بواسطة سماعات مبطنة . وكانت المفاجأة ان الأطفال فضلو اأستماع إلى القصص بأصوات أمهاتهم التي إستمعوا اليها وهم داخل الرحم !

«نيوزويك»

اليابان .. المصالح التكنولوجى يسيطر على أسواق العالم

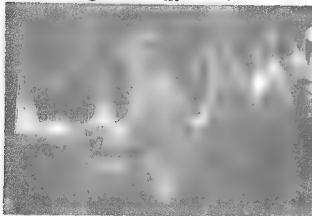
في داخل العنبر الضخم لا تتوقف الآلات شبه الالامية عن العمل ثلثية واحدة طوال الليل والنهار لمدة اسبوع بعد اسبوع وشهر بعد شهر كأنما هي مخلوقات من عالم اخر بعيد عن دنيا البشر . وقد تستمر في العمل سنة بعد اخرى طبقا للأوامر المخترنة داخل عقولها الصناعية . وكما يقول اسحق اسيموف العالم والكاتب العلمى الامريكى في إحدى قصصه العديدة عن المستقبل أن الروبوت « الانسان الالى » هو الذى سيرث الارض في حالة

الطفل يبدأ فى تعلم الكلام وهو لا يزال داخل الرحم

الأبحاث والدراسات الحديثة تلغى تماما الاعتقادات الشائعة القديمة ، والتي تقول بأن الطفل يولد وهو لا يعرف شيء على الإطلاق ويبدأ تعلم الكلام بالتقليد مثل البغاء . ويقول الدكتور نوم كومسكى ، ان تلك المعتقدات كلها خاطئة تماما . وكان كومسكى فى الخمسينيات قد أثار بنظرياته عن الأطفال جدلا علميا واسعا ، عندما أعلن ان إكتساب اللغة ليس سلوكا تعليميا ، ولكنه تنظيم بيولوجى مثل التقدم فى السن . وأستشهد على ذلك بأن الناس دائما تفتخر جملا واصطلاحات جديدة ، وعلى الرغم من ذلك فيهما الأطفال على الفور . ويضيف كومسكى : « ان ذلك لا يد ان معنى ان العقل البشرى يمتلك نظاما دقيقا يمكننا من ان نرتب ونفسر التعبيرات المختلفة على مدى غير محدود والأطفال يولدون وهم مجهزين بذلك النظام » .

ومنا يزيد نظريات كومسكى ، ان كثيرا من الباحثين إكتشفوا ان الطفل نادرا ما يخطئ فى أساسيات النحو والفوى . وتقول الدكتورة جين جليسون من جامعة بوسطن ، ان أخطاء الأطفال تكاد ان تكون سطحية لاتمس أساس وقواعد اللغة : وتقول الدكتورة جيل فيلليز ، أننا لو تركنا الأطفال لشأنهم لامكنهم تحسين اللغة الانجليزية وتنقيتها من الشوائب !

لداخل احد مراكز الأبحاث اليابانية المتخصصة في أبحاث تطوير الانسان الالى .



يوجد امامك عقار جديد يسمى «أريزو ثومبين» والذي من الممكن ان يؤدي العلاج به الى كبح جماح فيروس الايدز وإطالة عمر المريض بصفة مؤقتة ولكنك تتردد ، فإن العقار من الممكن ان لا يؤثر على المريض بل حتى من الممكن ان يجعل بموت المريض . وكذلك فإن وصفه للمريض قد يؤدي في النهاية الى قيام أسرته برفع قضايا التعويض اذا مات المريض .

ومما يزيد من حدة المشكلة ان العقار الجديد له تأثير فقط على بعض الايدز ، والتي من الممكن أن يكون المريض الذي تعالجه ليست عنده أعراض مشابهة فهل تترك المريض بدون علاج ؟ او هل تخاطر بكل شيء على أمل ان العقار من الممكن ان يساعد المريض ؟ وقد اخذت هذه المشكلة شكلا ملحا في الشهر الماضي ، عندما

بريطانيا والمانيا الغربية وفرنسا قاتنا متخلفة الى حد كبير في مجال الانسان الآلى نظرا لمشاكل البطالة التي تعاني منها هذه الدول .

« ديلي ميل »

● عقار جديد لعلاج الايدز يفجر ثورة بين الاطباء

يمتلى الاطباء والباحثون في الولايات المتحدة في هذه الايام من مشكلة حادة تؤرق ضمائرهم وتكاد ان تضيق الكفوريين منهم بانهيارات عصبية خطيرة . ولكن تفهم حقيقة المشكلة تخيل نفسك طبيباً وامامك مريض بمرضى الايدز في طريقه الى الموت ، ولكن

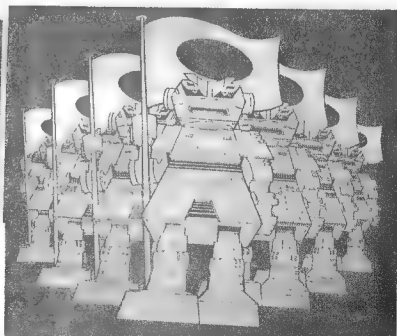
والآن يوجد في اليابان ما لا يقل عن مائة ألف انسان الى في غاية التطور وبالإضافة الى المجمع الآلى فانوك والمنطقة الصناعية الأخرى بجزيرة كيوشو ، فإن عشرين في المائة من الصناعة اليابانية يقوم بها الانسان الآلى .

وفي الولايات المتحدة يوجد فقط ٢٠ ألف روبوت فقط وشركة جنرال موتورز الأمريكية لصناعة السيارات تعتبر الرائدة في ذلك المجال حيث يعمل في مصانعها في الوقت الحاضر خمسة آلاف روبوت وطبقا لخطة الشركة فمن المتوقع ان يرتفع عدد الروبوت في مصانعها الى ١٥ ألف روبوت في عام ١٩٩٠ . ومستقوم شركة فانوك اليابانية بتوريد الروبوت للولايات المتحدة خلال الأعوام القادمة ، اما الدول الصناعية الغربية الأخرى مثل

والعمل يدور في المنطقة الصناعية الآلية بدقة العمل العسكري فكل شيء يخضع لنظام عسكري صارم والتدخيس ممنوع داخل المنطقة ولا يمكن أن تجد في أي مكان وحتى في المطاعم والكافيتريات أي منفخة للسجابر ولنايب المدير المسئول عن العمل لا يذعن أيضا فكما يقول فإن القدوة تأتي دائما من أعلى وليست من أسفل .

والغريب في الأمر أنه في عام ١٩٦٧ لم يكن في اليابان أية صناعة آلية وفي منتصف ١٩٦٧ قام الدكتور جوسيف انجلير جر خبير الانسان الآلى الأمريكي بالقاء محاضرة في طوكيو عن تكنولوجيا الروبوت حضرها ٦٠٠ فني ياباني .

وبعد سنة واحدة بدأت اليابان تدخل ذلك المجال واسفرت التجارب الأولية عن انتاج روبوت صناعي يقوم باداء بعض الاعمال البسيطة .



جبل فوجي باما المقدس حيث اقيمت مصانع فانوك الآلية بالقرب منه .

نماذج للانسان الآلى الياباني التي منتفزة بها الاسواق العالمية في السنوات القادمة .



المرضى يريدون العلاج بالعقار الجديد، والطبيب في حيرة فائقة لخوفه من الآثار الجانبية المجهولة !!

ان قام بتجربة عقار «أزيدوثيميد» على مرضى الأيدز بمستشفى سان لويس في فرنسا: «لنا بكل بساطة لم نتج لنا الفرصة لكي نعرف تأثيرات العقار فمن الممكن ان تكون الآثار الجانبية اكثر خطورة مما نتصور وكان من الواجب الاستمرار في التجارب العملية لمدة كافية للكشف عن جميع مقومات وتأثيرات العقار»

بالانيميا ويتدهور في نظام العظام ويقول الدكتور اينزلك بروك رئيس لجنة مقاومة الأمراض المعدية بهيئة الغذاء الأمريكية والدواء، والوحيد الذي عارض استخدامه بدون اجراء تجارب طويلة على العقار: «لنا فضا باخراج مارد من القمم بدون ان نعرف ماذا سوف يفعله هذا المارد !! لما في فرنسا، فقد صرح الدكتور ماكسيم سيليجمان بعد

بتوصية استخدامه لجميع مرضى الأيدز بوجه عام. وقد ابد عدد من الأطباء هذا القرار، ومن بينهم الدكتور شارلز شابل رئيس معمل أبحاث الأيدز.

التصريح باستخدام العقار بدون معرفة الآثار الجانبية

أوصت لجنة مكافحة الأمراض المعدية بهيئة الغذاء والدواء الأمريكية بالموافقة على استخدام العقار واعتبار أول عقار يسمح بتوزيعه تجارياً يصبح لمقاومة فيروس الأيدز وجاءت موافقة اللجنة بغالبية عشرة أصوات مقابل صوت واحد معارض.

وانت اذاعة لنباء المعركة الطبية حول استخدام العقار وتوصية لجنة هيئة الغذاء والدواء الأمريكية الى شبه ثورة بين مرضى الأيدز الأمريكيين وطلب غالبيتهم استخدامه. وما يزيد من حدة المشكلة انه حتى الآن فلم ينجح أي عقار أو مصل في علاج الأيدز، بينما نجح عقار «أزيدو ثيميد» الى حد ما في علاج بعض اعراض الأيدز. وقد فجر التصريح باستخدام العقار على نطاق تجاري، وكذلك امصال مقاومة للمرض ازمة نفسية حادة بين اوساط الأطباء المعالجين للأيدز.

وغالبية الأطباء تعارض استخدام العقار على نطاق واسع وشامل لعلاج مرض الأيدز هو التصريح باستخدام العقار بدون اقيام بتجارب واختبارات كافية لبحث جميع جوانب تأثيرات العقار الجانبية وقد استندت لجنة هيئة الغذاء والدواء الأمريكية في موافقتها على استخدام العقار الى تجربة استمرت فقط ستة اشهر وشملت 145 مريضاً بالأيدز مات منهم واحد فقط بينما تحسنت حالة الآخرين ولكنه بعد ذلك مات منهم ثمانية اخرين. ودفعت هذه التجربة شركة برونز ديكوم بنورث كارولينا والتي انتجت العقار الى الكف عن المزيد من التجارب وقامت

الدكتور ديفيد بالتيمور رئيس لجنة أبحاث الأيدز بواشنطن، صرح في مؤتمر صحفي بأن مشكلة الأيدز أصبحت في منتهى الخطورة، وتبعت على الخوف من احتمالات المستقبل.



ومن جهة اخرى فان نسبة كبيرة من الأطباء الأمريكيين والأوروبيين تعارض هذه القرارات لان قطع التجارب على العقار اضاع فرصة تجربته على نطاق واسع وفي ظروف غير محددة بعدد محدد من المرضى فان الآثار الجانبية للعقار من الممكن ان تكون اخطر من المرض نفسه. وفي الواقع فان بعض المرضى الذين استخدموا العقار اصيبوا



مرضى الايدز اصبحوا يعيشون داخل سجن مظلم من النحاس والضياء . فالتجمع يخافون الاقتراب منهم .. حتى اقرب الناس اليهم .

ويجاهد عدد كبير من بالمرض ؟

ويقول الدكتور مايكل كيرنس بمركز ديوك الطبي لبيدر هام انه في حالة الامراض العاديه فان فشل تجربة المصل على شخص سليم سوف يثبت فقط ان المصل لا يصلح في علاج المرضى ، ولكن بالنسبة لمرضى الايدز فان الامر يختلف ، فان المتطوع السليم من الممكن ان يصاب بالمرض القاتل ويفقد حياته مثل مرضى الايدز الآخرين ،

« تايم »

الباحثون والاطباء في الوقت الحاضر على اطالة فترة التجارب على الامصال التي تعد في الولايات المتحدة وفرنسا لمقاومة مرض الايدز للتأكد من فاعليتها واثارها الجانبية . وفي نفس الوقت فتوجد مشكلة اخرى تواجه مراكز ابحاث امصال الايدز ، ان المصل الذي يعد للتحصين من اى مرض لابد من تجربته على اشخاص لصحاء فما الذي سوف يحدث لو تطوع بعض الاصحاء لتجربة مصل الايدز واصيبوا بعد ذلك

المعهد القومى للصحة والامراض المعدية : « ان غالبية الاطباء المعالجين لمرض الايدز يعيشون الآن في محنة قاسية فالمرضى اليائس يطالب لطبيب يعالجه بالعقار . وفي نفس الوقت يريد الطبيب في اتخاذ القرار ، وخاصة اذا كان المريض يعاني من اعراض تختلف عنه اعراض للمرض الذي نجح العقار في تخفيف حالته . وقد يعامر الطبيب باعطاء العقار وهو لا يعرف ماذا يحدث سريره على المدى الطويل »

والمشكلة الاخرى التي تواجه الاطباء ، ان العقار نجح حتى الان الى حد ما في علاج حالات الايدز للمصابين بالانتهاكات الروية ولا يدري الاطباء ماذا سوف يفعلون في حالات الايدز الاخرى بعد السماح باستخدام العقار بوجه عام فيدون تجارب وابحاث مطولة كما كان المفروض ان يحدث فان قيام الطبيب بعلاج حالات الايدز للمرضية الاخرى بالعقار الجديد يعتبر مخاطرة غير مؤمونة للمواقف ويقول الدكتور انثوني فالوس مدير

الفائزون في مسابقة ديسمبر ١٩٨٦

وطارق على طه الملاح

ناصر الاعدادية - القفي

الجواز

اشترك سنوى بالمجان في مجلة العلم

من اول فبراير ١٩٨٧

اشترك نصف سنوى بالمجان في مجلة

العلم من اول فبراير ٨٧

١٠ اعداد هدية بالاختيار من سنوات

اصدار المجلة لاستكمال مافاتك من

اعداد ..

الفائز الاول

اكرام صابر عبدالغفلر

طناح مركز المنصورة دقهلية

الفائز الثاني

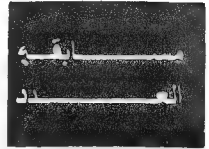
وايد عادل امين

سويت هوم شبرا

الفائز الثالث

عادل عبد القادر البغدادي

مدرسة عمر بن الخطاب/ اشمون



مسابقة

فبراير ١٩٨٧

الحل الصحيحة

لمسابقة ديسمبر ١٩٨٦



تعتبر الاسماك وغيرها من الاحياء المائية ثروة قومية كبيرة بما توفره من الغذاء البروتيني الرخيص نسبيا للانسان .

ولكن ليست كل الاسماك او غيرها من الاحياء الاخرى صالح للاكل لانه منها السام .

وفي هذه المسابقة استعراض العدد من الاحياء المائية الصالحة لغذاء الانسان والمطلوب اسناد كل منها الى القسم الحيواني الذي يتبعه .

تشمل كما تمثلها الاحياء معروضة هنا : الرخويات والاسماك المظمية والاسماك الغضروفية والزواحف .

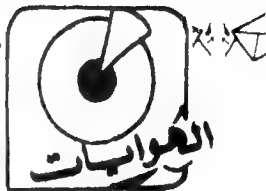
اما الاحياء المائية موضوع المسابقة فهي القرش ، التونة ، الاخطبوط ، الترسه .

كوبون حل مسابقة فبراير ١٩٨٧

- الاسم : _____
 العنوان : _____
 الجهة : _____
 يمثل _____
 ١ - الرخويات
 ٢ - الاسماك العظمية
 ٣ - الاسماك الغضروفية
 ٤ - الزواحف

يرسل الكوبون الى مجلة العلم باكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ١٠١ ش قصر
 العيني بريد الشعب السابق





حظيرة صفيحة لتربية الدجاج

« ٢ » التغذية الصحيحة

جميل على حمدي

الجهاز الهضمي في الدجاجة .

ويبدأ الجهاز الهضمي في الدجاجة بالمنقار الذي يلتقط به الطعام وينتهي بالمجمع وفحة اخراج الفضلات . ولا يوجد بمنقار الدجاجة أية امانان لتقضم بها الطعام ، ولكنها تنبتع ما تلتقطه أو لا بأول .

ويمر الطعام بالبلعوم والمرء ثم بثلاثة أعضاء هامة في الجهاز الهضمي وهي الحويصلة حيث يصبح الطعام رطبا مختلطا بالماء ثم المعدة حيث تبدأ عملية الهضم ثم القنوصة حيث يتم طحن الغذاء .

وتلتقط الدجاجة بعض الحصى والحجارة الصغيرة وهذه تبقى في القنوصة لتساعد على طحن الغذاء .

ثم يتم هضم الغذاء ويذهب جزء منه إلى الدم لتغذية الجسم كله أما الفضلات المتبقية فنخرج من فحة المجمع .

الطعام اللازم للحصول على الطاقة

يمثل طعام الطاقة أهمية كبرى في غذاء الدواجن وغالبا ما ينتج الفلاح هذا الطعام فهو يكون أساسا من :

- القمح والشعير والذرة والارز وقسم للدجاج صححوا أو مطحونا .
- الربرة مثل ردة القمح أو الارز وهنا

المناسبة فانه يكون ضعيفا نحيف القوام صلب اللحم .

ولا يصح اغفال بناء العظم ايضا

فالدجاجة التي تتمتع بعظام جيدة الشكل والتكوين تسمير بطلاقة وتتحرك بسهولة وعظام الدجاج طويلة ورفيعة عادة كما انها خفيفة ولكن صلبة .

ولتوفير العظام القوية الصلبة يجب ان تحصل الدجاجة على الاملاح المعدنية اللازمة لذلك .

ولانتاج البيض الكبير : نحتاجا للدجاجة الى الاملاح المعدنية لبناء قشرة البيض وخاصة املاح الكالسيوم كذلك نحتاج الى الماء والبروتين والاملاح المعدنية التي يتكون منها الزلال أو بياض البيض كما نحتاج ايضا الى بناء صفار البيضة الذي يتكون من قليل من الماء ونسبة كبير من البروتين والدهون والفيتامينات .

وللإبقاء على صحة الدجاجة جيدة وتتمتع بالقوة والحوية : فانها تحتاج الى غذاء غني بالطاقة أو السمراوات الحرارية : كما نحتاج لبعض الانوية والطعوم التي تقيمها التعرض للأصابة بالأمراض الفتاكه مثل النيوكاسيل والانتهاج الرئوي وطفيل الكوكسيديا .

تبدل مزارع الدواجن الحديثة عناية فائقة في تغذية الطيور للتغذية الصحيحة المناسبة لكل فترة من فترات العمر المختلفة .

وفي المزرعة الصغيرة المحدودة التي يقيمها الهاوي (١٠٠٠ ٥٠٠ طائر) يجب العناية ايضا بموضوع التغذية حتى تنمو الطيور بسرعة وتعطى القدر الكافي من اللحم والبيض .

وغالبا ما يحتاج الهاوي الى شراء جزء من الغذاء بجانب ما يتوفر من فضلات البيت .. أو ينمو في الحديقة أو الحقل .

ويحتاج الدجاج الى انواع متنوعة من الغذاء فالدجاجة ليست كالعنزة التي قد تكفي بالحشائش فقط لغذائها

أما الدجاج فيحتاج الى غذاء غني القيمة الغذائية فلانتاج البيض مثلا نحتاج الدجاجة الى البروتين والكالسيوم .

كذلك يحتاج الدجاج الى كميات محدودة من كل نوع من انواع الغذاء المختلفة .

فمثلا اذا تناولت الدجاجة مزيدا من البروتين وقليل من الكالسيوم فإن البروتين لايعوض النقص في الكالسيوم ويصبح للغذاء غير مناسب .

وبالنسبة للفضلات أو اللحم فإن الدجاجة تعتبر جيدة اذا كانت تكون قرا كبيرا من اللحم في الصدر والوركين وقت قصير وكان اللحم ابيض وغير صلب اما الدجاج الذي لا يحصل على الغذاء المناسب بالمقادير

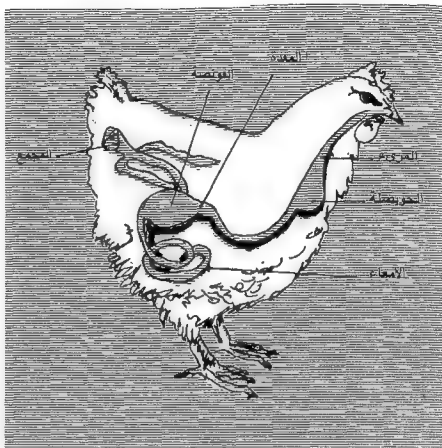
البحرية وقشر البيض مصادر غنية بالأملاح المعدنية المناسبة لتغذية الدجاج .

الفيتامينات :

يجب خلط الفيتامينات الخاصة بالدجاج اذا كانت الطيور محبوسة ، اما الطيور التي تتاح لها علفه خضراء من الحشائش او البرسيم .. فانها لا تحتاج الا الى كمية قليلة جدا من الفيتامينات المفصرة والتي تتاح في محلات بيع لوازم الدجاج ومبين عليها طريقة الاستعمال .

الماء النظيف

من اهم وسائل العناية بتربية الدجاج توفير الماء النظيف باستمرار له .
وتستطيع ٢٠ دجاجة ان تشرب ٥ لترات من الماء يوميا ويتضاعف هذا القدر في الصيف عند ارتفاع درجة الحرارة .



نقل الدم لعلاج ضحايا الايدز

باتت في فرنسا تجربة جديدة لاستخدام دماء الأيدين وذلك بحقنهم بجرعات الدم البيضاء من الأشخاص المصابين في محاولة لتقوية مناعتهم .
ويوضح البروفيسور ميشال باربون من مستشفى سانت لويين بباريس ورئيس اللجنة الطبية التي تستخدم هذه الطريقة ان عملية نقل الدم تتم بين الأشخاص المصابين بمرض فيروس نقص المناعة البشرية (HIV) والذين لا توجد أية مضاعفات في هذا المرض .
تأثرت هذه التجربة منذ عامين على عدد محدود من المرضى وما زال الوقت مبكرا لتجربة النتائج ، معروفة تأثيرها على المرضى الآخرين .

ولا يصح ان يزيد مقداره في كل ١ كجم من الغذاء عن نصف كيلو جرام فقط منه .

اما البروتين الحيواني فاهم مصادر دماء الحيوانات المنبوحة بعد غليه ولحم الحيوان ومسحوق اللبن ومسحوق السمك .

ولا يصح الاسراف في اعطاء البروتين الحيواني للدجاج فبالإضافة الى ارتفاع ثمنه فانه يضر الطائر اذا زاد عن القدر المعقول كما سبق القول .

ويجب ان نلاحظ بصفة عامة ان الدجاج لا يستفيد الاستفادة الكاملة من اغذية اعطاء الطاقة او بناء العضلات ان لم يتناول في نفس الوقت : الأملاح المعدنية والفيتامينات والماء النظيف .

الأملاح المعدنية

يجب ان يحتوي كل ١٠ كجم من الغذاء على ٢٠٠ جم من الأملاح المعدنية ونذكر هنا ان مسحوق العظام والمحار والاصدف

لا يصح ان تزيد الردة عن ١ كيلو جرام في كل ١٠ كيلو جرامات من الغذاء .

الكسب وهو الناتج من بذور للزيت بعد استخراج الزيت منها مثل كسب بذور القطن وكسب الفول السوداني والسمسم

وهنا لا تزيد نسبة الكسب عن ١,٥ كجم في كل ١٠ كيلو جرامات من الغذاء .

الغذاء البروتيني لبناء الجسم

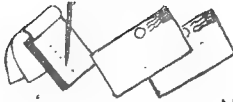
يحتاج الدجاج الى بروتين حيواني وبروتين نباتي ، على ان تكون النسبة كما يلي :

١,٥ كيلو جرام من البروتين النباتي تخلط بنصف كيلو جرام فقط من البروتين الحيواني

واهم مصدر للبروتين النباتي هو الكسب المتبقى بعد استخلاص الزيوت من بذورها .

ويعتبر كسب الفول السوداني سهل الهضم نسبيا وعلى ذلك يمكن ان يحتوي كل ١٠ كجم من الغذاء او على ١,٥ كجم من كسب الفول السوداني .

اما كسب بذرة القطن فاصعب هضمها



أنت تسأل والعلم يجيب

اعداد وتقديم : محمد عlish

هذا الباب هدفه محاولة الاجابة على الاسئلة التى تعن لنا عند مواجهة اى مشكلة علمية ... والاجابات - بالطبع - لاساتذة متخصصين فى مجالات العلم المختلفة .

ابحث فى مجلة العلم بكل ما تشغلك من اسئلة على هذا العنوان ١٠٠ شارع قيسر تتويجى اكااديمية للبحث العلمى - القاهرة .

الصدى مدوح محمد خيرى -
محافظة الشرقية

ماهى عجائب الدنيا السبع ؟

● عجائب الدنيا السبع هى اهرامات الجيزة فى مصر - منارة الاسكندرية فى مصر - حدائق بابل المعلقة بالعراق - مقبرة الملك رمسيس فى هاليكارناسوس على شاطئه براجة - تمثال ابولو بجزيرة رودس - تمثال جوبيتر على جبل اوليمب باليونان - معبد الانهر ديانا بمدينة افسوس باسيا الصغرى .
مهندس احمد جمال الدين محمد

مع امكانية الود مرة اخرى تماما كسفينة الفضاء الطائرة مع امكانية اطلاقه مرة اخرى فى زمن قياسي واشهر موكب للفضاء تشالنجر الذى انفجر فى الجو وديسكفرى وكولومبيا وكلها امريكية الصنع .

■ الصديق اشرف عبدالقنى علسى -
المطرية - القاهرة

● مرحبا بك صديقا للمجلة بخصوص تساؤلك عن الاقمار الصناعية وسفن الفضاء تعتبر الصواريخ والاقمار الصناعية وسفن الفضاء وموكب الفضاء كلها أدوات علمية عالية الدقة والتكنولوجيا الفرض منها غزو اغوار الفضاء وبدا غزو الفضاء باطلاق الصواريخ ثم تلاء اطلاق الاقمار الصناعية التى تطور استخداما اما للدراسات الكونية والفلكية وزراعة الكواكب والاجرام السماوية المختلفة وارسال صور لها وتقارير عنها من حيث درجات الحرارة والضغط وغيرها وتستخدم الاقمار الصناعية ايضا فى عمليات الارسل التلفزيونى واللاسلكى والانتذار عن بعد والتحذير من العواصف والاعاصير والتنبؤ بالظروف الجوية اما سفن الفضاء فالمعروف انها تلك المركبات التى حملت اول امراها كائنات حيه ثم حملت رواد فضاء من البشر وفى هذه الحالة يضبط جو السفينة الداخلى لينسب جو الارض ودرجة الحرارة الاكسجين والضغط الجوى ودرجة الحرارة المعايين مع وجود معدات التوجيه والطعام وغيره والفرض من سطح الفضاء كما حدث دراسة البشر للظواهر الفلكية وزراعة اقرب الاجرام السماوية الينا وهو القمر كما حدث من سفن الفضاء ابولو .. ومابعدها اما موكب الفضاء فهو ارقى سفن الفضاء والهدف منه عمل كافة اعمال مسبقة للفضاء

الطالب - محمد السيد عامر طلعت
حرب الثانوية العسكرية بالمحلة الكبرى

يسأل عن منذب هالى ومتى يظهر ؟ وفى اى مكان ؟ وهل يظهر فى ايام محدودة ومعروفة ؟ ومن هو مكتشفه ؟ وهل له اضرار ام لا ؟

أود أن اطمئن القارئ الاجابة بعدم وجود أية خطورة لهذا المنذب على حياة سكان الارض .. وكل مايمكن أن يطرق على باله من أسئلة عن المنذبات عامة ومنذب هالى بصفة خاصة يستطيع ان يجدها فى العدد رقم ١١٣ الصادر فى يوليه ١٩٨٥ فى مقالتنا عن المنذب تحت عنوان «لنجوء ذات الشعور الغازية أو أضواء على مغامرات منذب هالى التاريخية» .

دكتور / محمد احمد سليمان
المعهد القومى للبحوث الفلكية

قليل من غسل النحل يوميا
بطول عمره ! ويمنحك الحيوية والنشاط

يقول د . عبد الباسط الاعصر الاستاذ ورئيس قسم تيولوجيا الاورام بمعهد الاورام القومى ان افضل جرعة للشخص البالغ من غسل النحل لحياته من الاصابه بالامراض هى تناول حوالى ١٠٠ - ٢٠٠ جرام يوميا وتؤخذ على فترات وقبل الاكل بساعة أو ساعتين أو بعد الاكل بثلاث ساعات .. حيث ان غسل النحل يحتوى على ٧٥٪ من سكر العنب وسكر الفاكهة بالإضافة الى المعادن مثل الحديد والفيتامينات وخاصة فيتامين ب وج وكلها ضرورية لعملية التئام الجروح .. كما ان غسل النحل له اثر كبير فى معالجة تضخم الكبد والسعال والصرع والاكنتاب وشفاء العديد من الامراض العقلية ويساعد على الهضم لاحتوائه على العديد من المعادن الهامة التى تدخل فى عملية الهضم ..

محمد على عوض - منيل الروضة

● هل هناك دراسة وتحاليل لمياه زمزم وتاريخ ظهورها وأثرها على الشاربين ؟
★ المعروف بإعزى أن الرسول صلى الله عليه وسلم قال : « ماء زمزم لما شرب له وهو أيضا طعام وطعم وشفاء سقم » بضم الطاء الثانية وضم السين .

وقد تم الاتفاق بين وزارة الأوقاف والمهندس السعودي يحيى حمزة كوشك مؤلف أول دراسة علمية لمياه - زمزم والتي تتناول تاريخ هذه البئر المباركة منذ ظهورها في أيام سيدنا إبراهيم وولده اسماعيل عليهما السلام وامطرأ عليها من تحميمات على مر العصور .

هل تصدق ..

خلع أسناتها يبعد إليها بصرها بعد ٢٣ عاما ..

استطاعت الأمريكية جيني ثوربوت أن تبصر مرة أخرى بعد أن ظلت ٢٣ عاما ضريره وذلك عندما لجأت الى طبيب الأسنان لخلع احد ضرووسها فاصبحت تميز بعض الأشكال الرمادية وعندما خلعت المزيد من أسناتها لاحظت أن رؤيتها قد تحسنت بشكل نرهل مما شجعها على أن ترجو الطبيب أن يعجل بخلع كل أسناتها واورضح احد الجراحين أن هناك علاقة بين فقدان جيني لبصرها وبين إصابة أحد أسناتها خلال نفس الفترة التي أصيبت فيها بالعمى فقد أثر علاج أسناتها على وجدها.

● إلى الطائب/أنور عبد العزيز مأمون بدوى

مرصفا - ينها - قليبوية
بخصوص موضوعك الخاص بامتصاص الغازات الصامة من الهواء يمكنك الحضور إلى مكتب براءات الاختراع بأكاديمية البحث العلمى ١٠١ش القصر العينى الدور الأول وذلك للمناقشة فى موضوعك وامكانية تسجيل براءة اختراع فى حالة جدية الموضوع وإمكانية تطبيقه عمليا .

تنبيه

للحصول على ماقتهم من أعداء دنو محابيل واسترداد ماأرسلوه من أوراق النقدية
واخص بالذكر الاصدقاء

- شريف على حسن - شربة الروضة
مركز فارسيكور - ديساط ١١ قروش
محمد عبد المعطى محبى - طبيب الأهر
١٠ قروش
طارق السيد محمد يوسف - الأحمية
الثانوية - طنطا ١٠ قروش
طارق محمد إبراهيم عبد الله - بقالة
محمد عبد الله - ديساط ٥ قروش

مازال المزيد يحمل النبال في رسائل
الاصدقاء والقراء تملأه ورقية لحمل
الإدارة على إرسال عدد من أعداد المجلة
في سنوات إصدارها
وإدارة المجلة تكفى بهم الاعطال
وتتأشد هؤلاء وهؤلاء أن لايجازفوا
بإرسال نقية على مراسلاتهم ويرحب بهم
فى زيارة مكتبة المجلة بالأكاديمية

ركن الاصدقاء

● عماد جمعه قطاع غزه فى الثانوية العامة.
● شريف ابو الفضل - سوق/كفر الشيخ
● مجدى عبد العزيز محمد ابو سنه كفر الدوار ش المحكمة الجديدة.
● عبد الرحمن سالم زيدان.
● راجى السيد حسين ش صقاره - محرم بك اسكندرية.
● طارق السيد احمد الزيتون مدرسة النقرالى الثانوية.
● جابر سيد حسين/اسيوط .
● جورج عوض الله ابراهيم الحضور الاسكندرية.
● امين حلمي ابراهيم منصور كفر ابو النجا - بطنطا .
● محمد على وهبة - كلية الزراعة الاسكندرية.
● محمد النقم الشيخ - الخرطوم - الاباحات البيطرية.
● مصطفى عبد النبى ابراهيم - القاهرة .
● صبرى عطية - الجيزة .
● سهير رجب سالم - تجارة الاسكندرية
● محمود عبد السلام فايد - سوق - كفر الشيخ.

● على عبدالله نجم - غزه مدرسة للكرمل الثانوية.
● محمد غريب حماد العراقية - محافظة المنوفية.
● رشاد محمد عبد الله ديوان عام محافظة الاسكندرية قسم الكهرباء.
● محمد امين عيسى هيئة قناة السويس
● طلعت طه عبده هندسة منوف.
● صبرى محمد عبد الدايم مكتب البريد - قلين - كفر الشيخ .
● لطفى عبد النبى السقعاى طلخا - دقهلية .
● حسام ابراهيم محمود الدقهلية - بنى عبير .
● مجدى عبد السعيد السيد فرج اعدادى بطرى - ينها .
● وليد توفيق بيومى مدرسة العائلة المقدسة حلوان الحمامات .
● محمد حلمى معوض بنك مصر - ابو كبير.

● دول قارة أوروبا ●

الدولة	العاصمة
أسبانيا	مدريد
البرتغال	لشبونة
المملكة المتحدة	لندن
فرنسا	باريس
المانيا الغربية	بون
المانيا الشرقية	برلين الشرقية
المجر	بودابست
النرويج	أوسلو
السويد	استوكهولم
فنلندة	هلسنكي
بولندة	وارسو
الاتحاد السوفيتي	موسكو
بلغاريا	صوفيا
النمسا	فيينا
سويسرا	برن
إيطاليا	روما
اليونان	أثينا
يوغوسلافيا	بلجراد
تشيكوسلوفاكيا	براغ
الدانمارك	كوبنهاغن
إيطاليا	تيرانا
قبرص	نيقوسيا
مالطة	فالبيرتا

● دول قارة أمريكا الجنوبية ●

الدولة	العاصمة
البرازيل	برازيليا
الأرجنتين	بوينس آيرس
شيلي	سنتياجو سوتي
أوروغواي	مونتيفيديو
باراجواي	—
كولومبيا	لا باز
بيرو	ليمسا
فنزويلا	كاراكاس

● دول قارة أمريكا الشمالية ●

الدولة	العاصمة
الولايات المتحدة	واشنطن
الأمريكية	—
كندا	أوتاوا
المكسيك	مكسيكو سيتي

● إلى الطالب/المغربي
الدار البيضاء (٥) المغرب

يمكنك إرسال طريقك في حل معادلة الدرجة الرابعة وسوف نقوم بنشر طريقك في حالة صحتها في مجلة العلم كما يمكنك نشرها في مختلف المجلات العلمية .

● بالنسبة لموضوع التلصوب العاكس :
يمكنك الحضور إلى مكتب تنمية الابتكار والاختراع بأكاديمية البحث العلمي ١٠١ ش القصر العيني الدور الأول وذلك لمناقشة فكرتك ومدى إمكانية تطبيقها عمليا .

المهندس عادل السعيد عويضة

● ركن أصدقاء العلم

١ - بوطيب البخاري - المغرب -
الناصور رقم 129

٢ - طارق محمد عبد الوهاب - محافظة
المنيا - مركز مغاغة

٣ - ضياء محمد محمد أبوفايد -
الناصريه - محافظة الغربية .

٤ - محمد عبد الحميد محمد دسوقي -
ملوى - محافظة المنيا

٥ - انور محمد عبد اللطيف - أبو كبير
شرقية .

الصادق عصام احمد السيد -
الاسماعيلية

شكرا على اعجابك بمقالات مجلة العلم
ومرحبا بك صديقا .

وأنا اكتسح بعيني بريد القراء
والاصدقاء .. وجدت اكثرها تنحصر في
تساؤلات عن طلب الالمام بمعرفة اسماء
الدول وعواصمها ومن دول قارة آسيا
ودول قارة أمريكا الشمالية ودول قارة
أمريكا الجنوبية ودول أوروبا .
اقدم ما اتسعت له المساحة على بابنا
ونستكمل ما سقط منها مبهورا في اعداد
قادمة .. وشكرا للاصدقاء .

● دول قارة آسيا ●

الدولة	العاصمة
المملكة العربية السعودية	الرياض
الأردن	—
عمان	عمان
اليمن الشمالية	صنعاء
اليمن الجنوبية	عدن
سوريا	دمشق
العراق	بغداد
البحرين	المنامة
قطر	الوحيه
الكويت	الكويت
تركيا	أنقرة
الهند	نيودلهي
الصين	بكين
باكستان	رو البندی
بنجلاديش	دكا
ماليزيا	كوالالمبور
أندونيسيا	جاكرتا
الفلبين	مانيبلا
اليابان	طوكيو
سريلانكا	كولومبو
أفغانستان	كابول
إيران	طهران
تايلاند	بانجكوك
منغوليا	اولان باتور
التيبت	لاهاسا



أحسن لبن للطفل... لبن الأم

المشروع القومي لمكافحة أمراض الإسهال

٢٠ ١٩٩٠ مشاريع جمال الدين أبو المحاسن - جاردن سبيتي - القاهرة



يناشد الأمهات
الرضاعة الطبيعية لأطفالهن

أعلى منزل
انتاج فافر..
الشركة المصرية للأغذية

بسكو مصر
BISCOMISR

◆ بسكويات
◆ حلويات
◆ شيكولاتة



بسكو مصر . ايكا . ارايسكو

المصانع والإدارة: شارع السواح - الأميرية - القاهرة ص.ب. ١٤٧- تليكس ٩٢٦٤٩ بسكو
معارض الشركة: ● القاهرة: مصر الجديدة / شارع هوليبيك ● الإسكندرية: جن مسجله طراز ●
● الجيزة: بسون الجيزة التجارية شركة الزينة ● الزقازيق: جن الشمس

مطابع الأوفست
شركة الإعلانات الشرقية